

Das Tierreich.

Eine Zusammenstellung und Kennzeichnung der rezenten Tierformen.

Herausgegeben

von der

Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Generalredakteur: Franz Eilhard Schulze.

---

6. Lieferung.

Crustacea.

Redakteur: W. Giesbrecht.

Copepoda

I. Gymnoplea

bearbeitet von

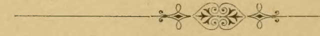
Dr. W. Giesbrecht in Neapel

und

Dr. O. Schmeil in Magdeburg.

Mit 31 Abbildungen im Texte.

Ausgegeben im Dezember 1898.



Berlin.

Verlag von R. Friedländer und Sohn.

1898.

Das Tierreich.
Herausgegeben von der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.
Generalredakteur: Franz Eilhard Schulze.

6. Lieferung.

Crustacea. Redakteur: W. Giesbrecht.

Copepoda

I. Gymnoplea

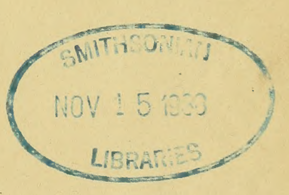
bearbeitet

von

Dr. W. Giesbrecht in Neapel und Dr. O. Schmeil in Magdeburg.

Mit 31 Abbildungen im Texte.

Ausgegeben im Dezember 1898.





Berlin.
Verlag von R. Friedländer und Sohn.
1898.

A. HOPFER, BURG.

Vorbemerkung.

Die Litteratur ist bis Ende 1897 berücksichtigt. Ein Teil der Centropagiden, nämlich die Gattungen *Limnocalanus, Osphranticum, Boeckella, Poppella, Pseudodiaptomus, Diaptomus, Paradiaptomus, Heterocope, Epischura, Lamellipodia, Eurytemora* und *Lovénula,* ist von Dr. O. Schmeil unter Berücksichtigung der Litteratur bis Ende 1896, alles andere von Dr. W. Giesbrecht bearbeitet.

Abkürzungen der Kunstausdrücke.

Abdsegm. — Abdomensegment
Ansegm. — Analsegment
B. — Bein (Thoraxfuss)
Basp. — Basipodit (Basale)
Enp. — Endopodit (Innenast)
Exp. — Exopodit (Aussenast)
Gensegm. — Genitalsegment
Gl., ... gl. — Glied, ... glied
... gldr. — ... gliedrig

Rec. sem. — Receptaculum seminis
Segm. — Segment
Thsegm. — Thoraxsegment

L. — Länge des Rumpfes (Entfernung der Spitze der Stirn vom Hinterrande der Furca, die Furcalborsten ausgeschlossen)

Litteratur-Kürzungen.

Abh. Ges. Halle — Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. Halle. 4.
Abh. Ver. Bremen — Abhandlungen, herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen. Bremen. 8.
Acta Soc. Indo-Neêrland. — Acta Societatis [Regiae] Scientiarum Indo-Neêrlandicae. Verhandelingen der [Koninklijke] natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indie. Batavia. 4.
Amer. Natural. — The American Naturalist. Salem, Philadelphia, Boston. 8.
An. Mus. Buenos Aires — Anales del Museo nacional de Buenos Aires. Buenos Aires. 8.
Ann. Hofmus. Wien — Annalen des K. K. naturhistorischen Hofmuseums. Wien. 8.
Ann. Mus. Genova — Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova. Genova. 8.
Ann. Mus. Paris — Annales du Muséum [national] d'Histoire naturelle. Paris. 4.
Ann. nat. Hist. — The Annals and Magazine of natural History, including Zoology, Botany, and Geology. London. 8.
Ann. Sci. nat. — Annales des Sciences naturelles. — Zoologie. Paris. 8.
Ann. Stat. aquic. Boulogne — Annales de la Station aquicole de Boulogne-sur-mer. Publ. sous les Auspices du Ministère de l'Agriculture. Boulogne-sur-mer. 4.
Annuaire Mus. St.-Pétersb. — Annuaire du Musée zoologique de l'Académie Imperiale des Sciences de St.-Pétersbourg. St.-Pétersbourg. 8.
Ann. Univ. Lyon — Annales de l'Université de Lyon. Paris. 8.
Arb. Inst. Wien — Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest. Wien. 8.
Arch. Naturg. — Archiv für Naturgeschichte. Berlin. 8.
Arch. Naturv. Christian. — Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Christiania. 8.
Atti Acc. Lincei Rend. — Atti della Reale Accademia dei Lincei. — Rendiconti [della Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali]. Roma. 4.
W. Baird, Brit. Entom. — W. Baird. The natural History of the British Entomostraca. London (Ray Soc.), 1850. 8.
Ber. Ges. Freiburg — Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B. Freiburg i. B. 8.
Ber. Komm. D. Meere — Bericht ([*v.* 1—3:] Jahresbericht) der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der Deutschen Meere in Kiel. Berlin. 2.
Bibl. zool. — Bibliotheca zoologica. Original-Abhandlungen aus dem Gesammtgebiete der Zoologie. Cassel, Stuttgart. 4. — [*v.* (Heft) 11, 15, 21 (mit Nachtrag): Deutschlands freilebende Süsswasser-Copepoden von O. Schmeil, 1892, 93, 96, 98 (97).]
Bidr. Känn. Finland — Bidrag till Kännedom om Finlands Natur och Folk, utgifna af Finska Vetenskaps-Societeten. Helsingfors. 8.
Biol. Centralbl. — Biologisches Centralblatt. Erlangen, Leipzig. 8.
G. Brady, Cop. Brit. Isl. — G. St. Brady, A Monograph of the free and semi-parasitic Copepoda of the British Islands. 3 *v.* London (Ray Soc.), 1878, 80, 80. 8.
Bull. Illinois Lab. — Bulletin of the Illinois State Laboratory of natural History. Peoria. 8.
Bull. Illinois Mus. — Bulletin of the Illinois Museum of natural History. Bloomington. 8.
Bull. Michig. Fish Comm. — Bulletin of the Michigan Fish Commission. Lansing Michigan. 8.

Bull. Mus. Harvard — Bulletin of the Museum of comparative Zoology at Harvard College in Cambridge. Cambridge Mass. 8.

Bull. Mus. Paris — Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle. Paris. 8.

Bull. sci. France Belgique — Bulletin scientifique de la France et de la Belgique. Paris. 8.

Bull. Soc. Moscou — Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Moscou. 8.

Bull. Soc. zool. France — Bulletin de la Société zoologique de France. Paris. 8.

Bull. U. S. Fish Comm. — Bulletin of the United States Fish Commission. Washington. 8.

Chun, Arkt. antarkt. Plankton — C. Chun, Die Beziehungen zwischen dem arktischen und antarktischen Plankton. Stuttgart, 1897. 8.

Claus, Cop. Nizza — C. Claus, Die Copepoden-Fauna von Nizza. Ein Beitrag zur Charakteristik der Formen und deren Abänderungen im Sinne Darwin's. (Schr. Ges. Marburg, suppl. 1.) Marburg & Leipzig, 1866. 4.

Claus, Freileb. Cop. — C. Claus, Die frei lebenden Copepoden mit besonderer Berücksichtigung der Fauna Deutschlands, der Nordsee und des Mittelmeeres. Leipzig, 1863. 4.

Claus, Grundz. Zool. — C. Claus, Grundzüge der Zoologie. Marburg, 1868. (ed. 2: 1873; ed. 3: 1876; ed. 4: 2 *v.* 1880, 82.) 8.

C.-R. Ass. Franç. — Association Française pour l'Avancement des Sciences. Comptes rendus. Paris. 8.

Cuvier, Règne an. — G. Cuvier, Le Règne animal, distribué d'après son Organisation. Nouv. [2.] Édition, revue et augmentée. 5 *v.* Paris, 1829, 30. 8.

Danske Selsk. Afh. — Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs naturvidenskabelige og mathematiske Afhandlinger. Kjöbenhavn. 4.

Danske Selsk. Skr. — Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter. — [ser. 5 & sequ.:] Naturvidenskabelig og mathematisk Afdeling. Kjöbenhavn. 4.

De Kay. Zool. N. York — J. E. De Kay, Zoology of New York or the New York Fauna. (Natural History of the State of New York, Part. 1.) 6 *v.* Albany, 1842—44. 4.

Desmarest, Consid. gén. Crust. — Ans. G. Desmarest, Considérations générales sur la Classe des Crustacés. Paris, 1825. 8.

Dict. Sci. nat. — Dictionnaire des Sciences naturelles, ... Publ. par les Professeurs du Jardin du Roi et les principales Écoles de Paris et réd. par F. Cuvier. 60 *v.* & atl. Paris & Strasbourg, 1816—30. 8.

Dijmphna Udb. — Dijmphna-Togtets zoologisk-botaniske Udbytte. Udgivet .... af Kjöbenhavns Universitets zoologiske Museum ved Chr. Fr. Lütken. Kjöbenhavn, 1887. 8.

D.-O.-Afr. — Deutsch-Ost-Afrika. Wissenschaftliche Forschungsresultate über Land und Leute unseres Ostafrikanischen Schutzgebietes und der angrenzenden Länder. (*v.* 3 & 4: Die Thierwelt Ost-Afrikas. Unter Red. von K. Möbius.) 7 *v.* Berlin, 1894— . 8.

Edinb. new phil. J. — The Edinburgh new philosophical Journal. Edinburgh. 8.

F. Fl. Neapel — Fauna und Flora des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres-Abschnitte. Hrsg. von der zoologischen Station zu Neapel. *v.* (Monographie) 1— . Leipzig, Berlin, 1880— . 4. — [*v.* 19: Systematik und Faunistik der pelagischen Copepoden von W. Giesbrecht, 1892.]

Forh. Selsk. Christian. — Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania. Christiania. 8.

Gaimard, Voy. du Nord — Voyages de la Commission scientifique du Nord. Publ. sous la Dir. de P. Gaimard. I. Partie: 6 *v.* & 3 atl., 1840—44. II. Partie: 20 *v.* & 7 atl., 1842—45. Paris. 8 & 2. — [in Partie II: Crustacés, par H. Kröyer, atl. t. 41—43.]

Gay, Hist. Chile — Cl. Gay, Historia fisica y politica de Chile segun Documentos adquiridos .... y publicada bajo los Auspicios del supremo Gobierno. — Zoologia. 8 *v.* & atl. Paris, 1847—54. 8 & 2.

Gruber, Süssw.-Calan. — A. Gruber, Über zwei Süsswasser-Calaniden. Promotionsschr. Leipzig, 1878. 8.

Izv. Obshch. Moskov. — Извѣстія Общества Любителей Естествознанія | Антропологіи и Этнографіи | состоящаго при Императорскомъ Московскомъ Университетѣ. Москва. 4. [Nachrichten der Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften |Anthropologie und Ethnographie| an der Kais. Universität Moskau. Moskau.]

Jahresh. Ver. Württemb. — Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. Stuttgart. 8.

J. Cincinnati Soc. — Journal of the Cincinnati Society of natural History. Cincinnati. 8.

J. Linn. Soc. — The Journal of the Linnean Society. — Zoology. London. 8.

Jurine, Hist. Monocles — L. Jurine, Histoire des Monocles qui se trouvent aux Environs de Genève. Genève, 1820. 4.

C. L. Koch, C. M. A. — C. L. Koch, Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden. Hrsg. von G. A. W. Herrich-Schäffer. 40 fasc. Regensburg, 1835—44. 12.

Lilljeborg, Clad. Ostr. Cop. — W. Lilljeborg, De Crustaceis ex Ordinibus tribus: Cladocera, Ostracoda et Copepoda in Scania occurrentibus (Om den inom Skåne förekommande Crustaceer af ordningarne Cladocera, Ostracoda och Copepoda). Lund, 1853. 8.

Linné, Syst. Nat., ed. 10 — C. Linné, Systema Naturae. ed. 10. tom. I. Holmiae, 1758. 8.

Math. term. Közlem. Magyar Ak. — Mathematikai és természettudományi Közlemények Vonatkozólag a hazai Viszonyokra. Kiadja a Magyar Tudományos Akadémia. Budapest. 8.

Medd. Soc. Fauna Fenn. — Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica. Helsingfors. 8.

Mem. Denison Ass. — Memoirs of the Denison scientific Association. Granville Ohio. Granville Ohio. 4.

Mém. Soc. Kiew — Mémoires de la Société des Naturalistes de Kiew. Kiew. 8.

Mém. Soc. zool. France — Mémoires de la Société zoologique de France. Paris. 8.

Middendorff, Reise Sibirien — A. Th. v. Middendorff, Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens während der Jahre 1843 und 1844. 4 *v.* St. Petersburg, 1847—75. 4.

Milne-Edwards, Hist. nat. Crust. — H. Milne-Edwards, Histoire naturelle des Crustacés, comprenant l'Anatomie, la Physiologie et la Classification de ces Animaux. 3 *v.* & atl. Paris, 1834, 37, 40. 8.

Mt. Mus. Hamburg — Mitteilungen aus dem naturhistorischen Museum in Hamburg. Aus dem (Beiheft zum) Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. Hamburg. 8.

Mt. Stat. Neapel — Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel. Leipzig, Berlin. 8.

Müller, Entom. — O. F. Müller, Entomostraca seu Insecta testacea, quae in Aquis Daniae et Norvegiae reperit, descripsit et Iconibus illustravit. Lipsiae & Hafniae, 1785 (Francofurti ad M., 1792). 4.

Müller, Zool. Dan. Prodr. — O. F. Müller, Zoologiae Danicae Prodromus, seu Animalium Daniae et Norvegiae indigenarum Characteres, Nomina et Synonyma imprimis popularium. Hafniae, 1776. 8.

Nares, Voy. Polar Sea — G. S. Nares, Narrative of a Voyage to the Polar Sea during 1875/76 in H. M. Ships „Alert" and „Discovery". With Notes on the natural History, edit. by H. W. Feilden. 2 *v.* London, 1878. 8.

Nat. Hist. Tr. Northumb. — Natural History Transactions of Northumberland and Durham |and Newcastle-upon-Tyne|, being Papers read at the Meetings of the natural History Society of Northumberland, Durham and Newcastle-upon-Tyne, and the Tyneside Naturalists' Field Club. London, Newcastle. 8.

Naturh. Tidsskr. — Naturhistorisk Tidsskrift. Kjöbenhavn. 8.

Nordmann, Mikrogr. Beitr. — A. v. Nordmann, Mikrographische Beiträge zur Naturgeschichte der wirbellosen Thiere. 2 *v.* Berlin. 1832. 4.

Norske Nordhavs-Exp. — Den Norske Nordhavs-Expedition (The Norwegian North-Atlantic Expedition) 1876—78. 6 *v.* (22 nr.) Christiania, 1880—92. 4. [nr. 14: Crustacea I, ved G. O. Sars, 1885.]

Nyt Mag. Naturv. — Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Christiania. 8.
Öfv. Ak. Förh. — Öfversigt af Kongliga Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Stockholm. 8.
P. Amer. Ac. — Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. Boston, Cambridge Mass. 8.
Pam. Tow. Tatrz. — Pamiętnik Towarzystwa Tatrzańskiego. W Krakowie. 8.
Phil. Tr. — Philosophical Transactions of the Royal Society of London. London. 4.
P. Liverp. biol. Soc. — Proceedings [*v.* 4 & sequ.:] and Transactions] of the Liverpool biological Society. Liverpool. 8.
P. R. Soc. Van Diemens-L. — Papers and Proceedings of the Royal Society of Van Diemens-Land. Hobart Town. 8.
P. U. S. Mus. — Proceedings of the United States National Museum. Washington. 8.
Reise Novara — Reise der Österreichischen Fregatte „Novara" um die Erde in den Jahren 1857—59. Wissenschaftlicher Theil. — Zoologischer Theil. 2 *v.* Wien, 1864—75. 4. — [*v.* 2 Abt. III: C. Heller, Crustaceen, 1865 (1868).]
Rep. Fish. Board Scotl. — Annual Report of the Fishery Board for Scotland. Edinburgh. 8.
Rep. Surv. Minnesota — The geological and natural History Survey of Minnesota. Annual Report. Minneapolis. 8.
Rep. U. S. Fish Comm. — United States Commission of Fish and Fisheries. Report of the Commissioner. Washington. 8.
Rep. Voy. Challenger — Report on the scientific Results of the Voyage of H. M. S. Challenger during the Years 1873—76. — Zoology. 32 *v.* London, 1880—89. 4. — [Part 23 in *v.* 8: Report on the Copepoda, by G. St. Brady, 1883.]
Rev. biol. Nord France — Revue biologique du Nord de la France. Lille. 8.
Rozpr. Ak. Krakow — Rozprawy i Sprawozdania z Posiedzeń Wydzialu matematyczno-przyrodniczego Akademii Umiejętności. W Krakowie. 8.
SB. Ak. Wien — Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. — Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Wien. 8.
SB. Böhm. Ges. — Sitzungsberichte der Königlichen Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften [in Prag]. — [ann. 1885 & sequ.:] Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Prag. 8.
Skr. Kjöbenh. Selsk. — Skrifter, som udi det Kjöbenhavnske Selskab of Laerdoms og Videnskabers Elskere ere fremlagte og oplaeste. Kjöbenhavn. 4.
Skr. Selsk. Christian. — Skrifter udgivne af Videnskabs-Selskabet i Christiania. — Mathematisk-naturvidenskabelig Klasse. Christiania. 8.
Smithson. Collect. — Smithsonian miscellaneous Collections. Washington. 8.
Sprawozd. Kom. fizyogr. — Akademia Umiejętności w Krakowie. Sprawozdanie Komisyi fizyograficznej. W Krakowie. 8.
Svenska Ak. Handl. — Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Stockholm. 8. 4.
Syezda Russ. Est. — Труды Съѣзда Русскихъ Естествоиспытателей. 4. [Arbeiten der Versammlung Russischer Naturforscher.]
Term. Füzetek — Természetrajzi Füzetek [az Állat-, Növény-, Ásvány- és Földtan Köréböl]. Kiadja a Magyar nemzeti Múzeum. Budapest. 8.
Tijdschr. Nederl. dierk. Ver. — Tijdschrift der Nederlandsche dierkundige Vereeniging. s'Gravenhage, Leiden. 8.
Trav. Wimereux — Travaux de l'Institut zoologique de Lille et de la Station maritime de Wimereux ([*v.* 6:] Travaux du Laboratoire de Zoologie maritime de Wimereux-Ambleteuse). Lille. 4. — [*v.* 6: Les Copépodes du Boulonnais, par E. Canu, 1892.]
Tr. ent. Soc. London — The Transactions of the entomological Society of London. London. 8.
Tr. Linn. Soc. London — The Transactions of the Linnean Society of London. — [ser. 2:] Zoology. London. 4.
Tr. N. Zealand Inst. — Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute. Wellington, London. 8.

Tr. Wisconsin Ac. — Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences. Arts and Letters. Madison. 8.

U. S. expl. Exp. — United States exploring Expedition, during the Years 1838—42, under the Command of Ch. Wilkens. 17 *v.* (1—16, 20). New York. etc. 1845—58. 8 & 4. — [*v.* 13 Part I & II: Crustacea, by J. D. Dana, 1852. 53. atl. 1855.]

Verh. D. zool. Ges. — Verhandlungen der Deutschen zoologischen Gesellschaft. Leipzig. 8.

Verh. Ges. Wien — Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Wien. 8.

Würzburg. Z. — Würzburger naturwissenschaftliche Zeitschrift. Würzburg. 8.

Zapiski Novoross. Obshch. — Записки Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей. Одесса. 8. [Denkschriften der Neurussischen Gesellschaft der Naturforscher. Odessa.]

Z. Naturw. — Zeitschrift für Naturwissenschaften ([*v.* 1—54:] Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften). Halle, Berlin, Leipzig. 8.

Zool. Anz. — Zoologischer Anzeiger. Leipzig. 8.

Zool. Jahrb. Syst. — Zoologische Jahrbücher. — Abtheilung für Systematik, Geographie und Biologie der Thiere. Jena. 8.

Zweite D. Nordpolarf. — Die zweite Deutsche Nordpolarfahrt in den Jahren 1869 und 1870 unter Führung des Kapitäns K. Koldewey. Hrsg. von dem Verein für die Deutsche Nordpolarfahrt in Bremen. 2 *v.* Leipzig, 1873, 74. 8.

Z. wiss. Zool. — Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Leipzig. 8.

Systematischer Index.

Copepoda

1792 *Entomostraca* (part.), Müller, Entom., p. 12 | 1829 *Lophyropoda* (part.) + *Siphonostoma*, Latreille in: Cuvier, Règne an., ed. 2 *v.* 4 | 1832 *Entomostraca* (parasita), Nordmann, Mikrogr. Beitr., *v.* 2 | 1840 *Copepoda* + *Siphonostoma* + *Lernaeina*, Milne-Edwards, Hist. nat. Crust., *v.* 3 p. 11 | 1850 *Copepoda* + *Poecilopoda*, W. Baird, Brit. Entom., p. 14, 182, 240 | 1852 *Cyclopacea* + *Poecilopoda*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II | 1854 *Entomostraca*, W. Zenker in: Arch. Naturg., *v.* 20 I p. 108 | 1859 *Copepoda*, Thorell in: Svenska Ak. Handl., n. ser. *v.* 3 nr. 8 p. 14 | 1861 *C.* (parasita), Steenstrup & Lütken in: Danske Selsk. Skr., ser. 5 *v.* 5 p. 343 | 1863 *C.*, Claus, Freileb. Cop. | 1863—64 *C.* (parasita), Kröyer in: Naturh. Tidsskr., ser. 3 *v.* 2 p. 75 | 1865 *C.* (siphonostoma), C. Heller in: Reise Novara, Zool. *v.* 2 III p. 150 | 1875 *C.*, Claus in: Z. wiss. Zool., *v.* 25 p. 327 | 1878—80 *C.*, G. Brady, Cop. Brit. Isl. | 1892 *C.*, Canu in: Trav. Wimereux, *v.* 6 | 1892 *C.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 | 1892—97 *C.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 11, 15, 21.

Rumpf ohne schalenförmige Hautduplikatur, aus höchstens 11 mit einander artikulierenden Segmenten bestehend, von denen die auf das Genitalsegment folgenden niemals Gliedmassen, noch Rudimente davon tragen; letztes Rumpfsegment fast immer mit paarigem Anhang (Furca) am Hinterrande. Geschlechter getrennt; Begattung vermittelst Spermatophoren. Die Eier werden in einem oder zwei Ballen, Säckchen oder Schnüren an der Genitalöffnung aufgehängt, oder treten in einen dorsalen Brutraum ein, oder werden einzeln (selten in Päckchen) abgelegt. Die jüngsten Larven sind typische Nauplien ohne Stirnhörner; das erste (nach Beendigung der Nauplius-Phase auftretende) Copepodid- (oder Cyclopid-) Stadium ist charakterisiert durch einen cylindrischen, in Vorder- und Hinterrumpf geteilten, segmentierten Rumpf und durch den Besitz von (meistens) 6 Kopfgliedmassen und 2 Paar Schwimmbeinen.

Der Rumpf der freilebenden Arten besteht aus dem Vorderrumpf und dem Hinterrumpf. Der Vorderrumpf, ellipsoidisch, cylindrisch, kugelig oder scheibenförmig, ist gewöhnlich breiter und dicker als der meistens cylindrische, zuweilen deprimierte (beim ♀ öfters unregelmässig gestaltete) Hinterrumpf; seine Segmente (Segm.) haben fast stets schmale pleurale Duplikaturen, die des Hinterrumpfes nie. Der Rumpf besteht höchstens aus 11 mit einander artikulierenden Segm.: dem Kopf, 5 Thoraxsegmenten (Thsegm.) und 5 Abdomensegmenten (Abdsegm.). Die Grenze zwischen Vorder- und Hinterrumpf fällt entweder hinter (Gymnoplea) oder vor (Podoplea) das 5. Thsegm. Die Zahl der freien Rumpfsegmente wird häufig durch Verschmelzungen reduziert: besonders oft verschmilzt der Kopf mit dem 1. Thsegm. und nicht selten auch das 4. mit dem 5. Thsegm.; die 5 Abdsegm. sind beim ♂ fast immer gesondert, beim ♀ schwankt ihre

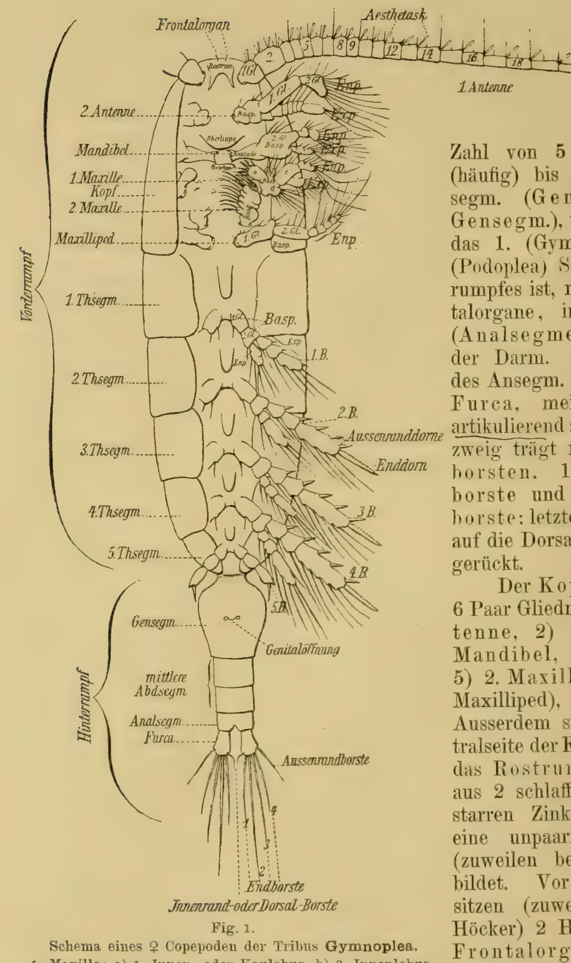


Fig. 1.
Schema eines ♀ Copepoden der Tribus **Gymnoplea**.
1. Maxille: a) 1. Innen- oder Kaulobus, b) 2. Innenlobus, c) 3. Innenlobus, d) 1. Aussenlobus, e) 2. Gl. des Basp.

Zahl von 5 (selten) und 4 (häufig) bis 1. Im 1. Abdsegm. (Genitalsegment, Gensegm.), welches entweder das 1. (Gymnoplea) oder 2. (Podoplea) Segm. des Hinterrumpfes ist, münden die Genitalorgane, im 5. Abdsegm. (Analsegment, Ansegm.) der Darm. Am Hinterrande des Ansegm. befindet sich die Furca, meistens mit ihm artikulierend; jeder Furcalzweig trägt meistens 4 Endborsten, 1 Aussenrandborste und 1 Innenrandborste; letztere ist nicht selten auf die Dorsalfläche der Furca gerückt.

Der Kopf trägt folgende 6 Paar Gliedmassen: 1) 1. Antenne, 2) 2. Antenne, 3) Mandibel, 4) 1. Maxille, 5) 2. Maxille (oder vorderer Maxilliped), 6) Maxilliped. Ausserdem sitzt an der Ventralseite der Kopfspitze (Stirn) das Rostrum, das entweder aus 2 schlaffen Fäden oder 2 starren Zinken besteht oder eine unpaarige Spitze oder (zuweilen bewegliche) Platte bildet. Vor dem Rostrum sitzen (zuweilen auf einem Höcker) 2 Härchen, die zum Frontalorgan gehören. — Die meisten Gliedmassen sind, wenigstens der Anlage nach, zweiästig, d. h. ihr Basipodit (Basp.) trägt ein Exopodit (Exp.) und ein Endopodit (Enp.); stets einästig sind dagegen die 1. Antenne, die 2. Maxille und der Maxilliped. Die Länge der 1. Antenne schwankt zwischen mehr als doppelter Rumpf- und etwa halber Kopflänge, die Zahl ihrer Glieder (Gl.) zwischen 25 und 3; sie trägt ausser Borsten auch blasse Fäden oder Schläuche (Aesthetasken). Die 2. Antenne hat ein meistens 2-gldr. Basp., ein 2-gldr. Enp. und ein mehrgldr. Exp.; letzteres kann seine Gliederung verlieren und ganz ausfallen. Das 1. Gl. des Basp. der Mandibel

bildet den Kaufortsatz (Kaulade), dessen mit Zähnen oder Höckern besetztes Ende sich unter die Oberlippe schiebt; das 2. Gl. des Basp. trägt ein 2-gldr. Enp. und ein mehrgldr. Exp., unterliegt aber nicht selten einer Rückbildung, die bis zu völligem Ausfall führen kann (das 2. Gl. des Basp. mit den Ästen wird auch als „Palpus" bezeichnet). Das Basp. der 1. Maxille hat am Innenrande 1 bis 3, am Aussenrande 1 oder 2 Auswüchse (Loben); ihre Äste sind kurz, das Enp. höchstens 3- das Exp. höchstens 1-gldr.; Reduktionen können auch hier zum Verlust aller Gliederung und der meisten Anhänge führen. Das Basp. der 2. Maxille (vergl. auch Fig. 28, p. 120) ist voluminös, das Enp. kurz; jenes trägt am Innenrande eine Reihe von Loben, welche (wie auch das Enp.) mit langen Haken- und Reusenborsten besetzt sind; dieselben können so weit fortfallen, dass nur ein apikaler Haken übrig bleibt. Der Maxilliped ist meistens gestreckter, sein Basp. 2-, sein Enp. höchstens 5-gldr.; auch er kann auf 2 Gl. mit apikalem Haken reduziert werden. Die letztgenannten 5 Gliedmassen (Mundteile) tragen vielgestaltige Borsten, die zum Schwimmen, Strudeln, Anklammern, Packen und Halten der Beute dienen.

Jedes Thsegm. ist mit einem Bein-Paar (B.) versehen. Die B. des 1.—4. Paares sind Ruder- (oder auch Kriech-) Organe (das 1. Paar zuweilen ausgenommen) und haben 2-gldr. Basp., deren proximale Gl. durch eine Lamelle verbunden sind; die Zahl der Gl. ihrer Exp. und Enp. ist höchstens 3, nicht selten aber geringer; sie sind mit gefiederten Schwimmborsten, am Aussenrande und den Enden der Äste auch mit dorn-, lanzett- oder sägeförmigen Anhängen besetzt. Das 5. B. ist gewöhnlich nicht ein Ruderorgan, sondern entweder ein Kopulationsorgan (Gymnoplea ♂), oder es ist rudimentär (einige Gymnoplea ♀, alle Podoplea), oder es fehlt (einige Calanidae ♀).

Sekundäre Genitalcharaktere bestehen hauptsächlich in der Grösse (♂ kleiner), im Bau und Segmentierung des Rumpfes, besonders des Abdomens, in der Umwandlung einiger Gliedmassen des ♂ zu Kopulationsorganen (1. Antennen zu Spür- oder Greifantennen, Maxillipeden oder 2. Antennen ebenfalls zu Greif- und Klammerorganen, 5. B. zum Festhalten der ♀ und Ankleben der Spermatophoren), öfters auch in der Um- und Rückbildung der Kopfgliedmassen beim ♂. — Die Geschlechtsreife der Tiere, nach deren Erlangung sie sich nicht mehr häuten, erkennt man daran, dass die Genitalöffnungen nach aussen durchgebrochen sind; die der ♀ an dem Vorhandensein von ausgereiften Eiern in den Oviducten oder von Eiballen an der Genitalöffnung, die der ♂ an der Ausbildung der genannten Kopulationsorgane und den zum Austritt fertigen Spermatophoren.

Diagnostisch wertvoll sind unter den anatomischen Merkmalen besonders folgende: der Bau des Mundes, die Blindsäcke am vorderen Ende des Mitteldarms, die Länge des Bauchmarks, die Grösse und Entwicklung des Auges und das Vorhandensein von Cuticularlinsen, die An- oder Abwesenheit eines Herzens, die Paarigkeit oder Unpaarigkeit der Genitalorgane, die Form und Lage der Receptacula seminis (Rec. sem.), die Form und Grösse der Spermatophoren.

Die Rumpflänge schwankt zwischen ca. 0,3 und 20 mm; gewöhnlich beträgt die Länge 1—3 mm; Arten von mehr als 5 mm sind selten.

Die Nahrung besteht in kleinen lebenden Tieren (auch der eigenen Art) und Algen, sowie in allerlei Detritus. Mit dem zeitweiligen Überfluss an Nahrung hängt das massenhafte Auftreten mancher pelagischen Arten (besonders mariner) zusammen; solche Arten sind als Futter mancher Nutzfische ökonomisch wichtig.

Die pelagischen Arten schwimmen für gewöhnlich nur vermittelst der 2. Antennen und der folgenden Kopfgliedmassen, die durch die strudelnde Bewegung ihrer Fiederborsten zugleich auch Beute herbeischaffen; eine schnellere Vorwärtsbewegung bewirken die Schwimmbeine des Thorax, indem sie nach hinten schlagen, wobei die, vermutlich als Gleichgewichtsorgane funktionierenden 1. Antennen an den Rumpf gelegt werden; der Hinterrumpf mit der Furca dient als Steuer und wohl auch zur Hemmung der Vorwärtsbewegung. Ausserdem benutzen die litoralen Arten ihre Haken- und Dornborsten zum Kriechen und Klettern an Pflanzen.

Zum Zweck der Begattung ergreift das ♂ das ♀ meistens (Calanidae?) mit den Greifantennen (in Ermangelung solcher auch mit den Maxillipeden oder 2. Antennen) und hält es damit oft längere Zeit (Harpacticidae, Corycaeidae etc.) fest, ehe es die Spermatophoren (1 oder 2) an die Öffnungen der Oviducte oder einen besonderen, ins Rec. sem. führenden Genitalporus klebt; dies geschieht entweder direkt von Genitalöffnung zu Genitalöffnung, oder mit Hilfe des 5. B.

Bei mehreren pelagischen Arten wurde Phosphoreszenz beobachtet.

Die larvale Entwicklung lässt 2 Phasen unterscheiden: die Nauplius-Phase und die Copepodid- (Cyclopid-) Phase. Die Zahl der Nauplius-Stadien ist nicht genau bekannt (5?). Der jüngste Nauplius hat einen unsegmentierten ellipsoidischen Rumpf (ohne Seitenhörner am Kopfe), ein unpaariges Auge und 3 Paar Gliedmassen, von denen das erste (1. Antenne) einästig, die beiden anderen (2. Antenne, Mandibel) stets zweiästig sind. Die folgenden Stadien (Metanauplius-Stadien) behalten diese Rumpfform bei (selten wachsen sie stark in die Länge), legen aber die folgenden 3 Gliedmassen des Kopfes und andeutungsweise auch die ersten beiden B.-Paare an. Das 1. Copepodid-Stadium unterscheidet sich vom letzten Nauplius-Stadium scharf durch die Form des Rumpfes, der mehr oder minder cylindrisch, in einen Vorder- und Hinterrumpf abgeteilt ist und eine ausgeprägte Segmentation (Vorderrumpf mit Kopf und 3 Thsegm., Hinterrumpf mit 2 Segm. und Furca) besitzt, und durch den Besitz von 2 zweiästigen, beborsteten Schwimmbeinen. In den folgenden Stadien vermehren sich die Rumpfsegmente, indem bei jeder Häutung das vordere Stück des jedesmal letzten Segmentes abgeschnürt wird (doch können die Abschnürungen in den letzten Stadien unterbleiben und bereits abgeschnürte Segmente wieder verschmelzen), und die Gliedmassen gewinnen den spezifischen Bau. Das 5. Copepodid-Stadium häutet sich zum geschlechtsreifen Tier; weitere Häutungen finden nicht statt.

Neben den freilebenden Arten enthält die Ordnung eine grosse Anzahl von Arten, die parasitisch leben und deren Bau, durch diese Lebensweise in verschiedenem Grade und in mannigfaltiger Weise beeinflusst, von dem der freilebenden Arten abweicht. Es sind in erster Linie die Organe der Lokomotion und die der Nahrungsaufnahme, die sich unter dem Einfluss des Parasitismus abänderten. Als Semiparasiten bezeichnet man sowohl diejenigen Arten, die zwar noch schwimmfähig sind, aber sich von dem Blute oder den Sekreten anderer Tiere nähren (z. B. Asterocheridae), als auch diejenigen Arten, die ihre Schwimmfähigkeit eingebüsst haben und zwar nicht von den Säften anderer Tiere, aber doch als Commensalen oder vom Darminhalt derselben (z. B. Doropygidae) leben. Die völlige Abhängigkeit vom Wirt, sowohl in Hinsicht auf den Aufenthalt wie auf die Ernährung, stempelt die Tiere zu reinen Parasiten. Die Grenzen zwischen freilebenden, halbparasitischen und ganzparasitischen Formen sind nicht scharf, und selbst in derselben Familie können zwei von diesen drei Gruppen vertreten sein.

Zur Anheftung an die Wirte werden sehr häufig die 2. Antenne, die 2. Maxille und der Maxilliped dadurch in Klammerorgane umgebildet, dass (unter Reduktion der übrigen Borsten) die endständigen Borsten in starke Haken oder Klauen verwandelt werden; oder es sind Saugnäpfe vorhanden

(Caligidae, Clausidiidae) oder Auswüchse am Kopfe (Lernaeidae), welche im Körper des Wirtes wurzeln. Mit dem Verlust der Schwimm-, weiterhin der Lokomotionsfähigkeit überhaupt, geht die Rückbildung der Thoraxbeine parallel, welche ihre Fiederborsten und Gliederung verlieren und endlich ganz ausfallen können; auch die Segmentierung des Rumpfes geht, besonders bei den sedentären Parasiten, zuweilen soweit verloren, dass der Rumpf einen ungegliederten Sack bildet. Während die Mundgliedmassen der Commensalen und anderer Halbparasiten, deren Ernährungsweise noch nicht bekannt ist, denen mancher freilebenden Arten ähnlich sind, bildet dagegen bei den saugenden Parasiten (Siphonostoma, z. B. Asterocheridae, Caligidae) der Mund eine aus Ober- und Unterlippe entstandene Saugröhre (Sipho), in welche von beiden Seiten her die zu Stiletten umgewandelten Mandibelladen eintreten. Zugleich werden die übrigen Teile der Mandibeln und die 1. Maxillen rückgebildet; zuweilen fallen die letzteren und eines der beiden folgenden Gliedmassenpaare aus, und es können selbst alle Gliedmassen von den 2. Antennen bis zu den Maxillipeden fehlen. — Ausser den erwähnten Auswüchsen am Kopf besitzen die Parasiten öfters (Doropygidae, Chondracanthidae, Caligidae etc.) lappige oder ästige Anhänge am Rumpf, die entweder umgewandelte Gliedmassen oder (meistens) Neubildungen sind; sie enthalten nicht selten Zweige der von sehr zahlreichen Eiern angefüllten Oviducte, dienen aber auch wohl als Schutz- oder Respirationsorgane.

Auch die Parasiten machen in ihrer Entwicklung Nauplius- und Copepodid-Stadien durch, beide aber in geringerer Zahl. Die frühen Nauplius-Stadien der freilebenden Arten werden im Ei durchlaufen und zuweilen tritt das Junge schon kurz nach dem Ausschlüpfen oder selbst während desselben in das 1. Copepodid-Stadium ein. Dies Stadium zeigt manchmal schon einige Merkmale des Parasiten; aber im allgemeinen scheint erst im 2. Copepodid-Stadium die sogen. regressive Entwicklung zu beginnen, während welcher die Larven sich öfters vermittelst eines später verloren gehenden Stirnbandes an den Wirt anheften. Oft schreitet die regressive Entwicklung stufenweise bis zur Form des geschlechtsreifen Parasiten fort; es kann aber auch zunächst ein Puppenstadium auftreten, in welchem sich nach vorangegangener Histolyse der geschlechtsreife Parasit entwickelt (Choniostomatidae); oder die Entwicklung ist zunächst in mancher Beziehung progressiv bis zur Ausbildung der den freilebenden Arten ähnlich gebauten Geschlechtstiere, und erst dann tritt (beim ♀) nach erfolgter Begattung und erneuter Anheftung an einen Wirt die regressive Entwicklung ein (Lernaeidae); oder die Copepodid-Phase verläuft regressiv, während die geschlechtsreifen Tiere wiederum wie die freilebenden Arten segmentiert und mit Schwimmbeinen versehen sind, aber nach der Fortpflanzung zu Grunde gehen (Monstrillidae). — Da oft nur das ♀ die Entwicklung zum Parasiten durchmacht, das ♂ aber auf einem frühen Copepodid-Stadium stehen bleibt und geschlechtsreif wird, so tritt häufig ein starker Dimorphismus der Geschlechter auf (Zwergmännchen bei Chondracanthiden, Lernaeopodiden); auch kann das ♂ zunächst die regressive Entwicklung des ♀ mitmachen, um schliesslich zu einem schwimmenden Geschlechtstiere zu werden.

Die Copepoden bewohnen die Meere aller Zonen, von der Oberfläche bis zu Tiefen von 4000 und mehr Metern, ebenso saline, brackische und süsse Gewässer in jeder Höhe bis zur Schneegrenze und wurden selbst in Thermen gefunden. Sie leben frei (pelagisch und litoral) und in allen Abstufungen parasitisch auf und in Wirten aus fast allen Gruppen der Wasser-Metazoen, auch in Algen.

Schwefelbrunnen in Mexico (Peñon)

Der Umfang der Ordnung in der heutigen Auffassung wurde zuerst von Zenker (1854, in: Arch. Naturg., *v.* 201 p. 108) festgestellt. Thorell (1859, in: Svenska Ak. Handl., n. ser. *v.* 3 nr. 8 p. 14) teilte sie in die *Gnathostoma, Poecilostoma, Siphonostoma* nach dem Bau der Mundteile. Claus (1860, in: Würzburg. Z., *v.* 1; vergl. auch die

verschiedenen Auflagen der Grundz. Zool.) löste die Poecilostoma auf und unterschied die *Carcinoidea* oder *Gnathostoma* oder *Copepoda s. str.* und die *Siphonostoma* oder *Parasita* (von letzteren 1. Reihe ohne, 2. Reihe mit Saugrüssel). Giesbrecht (1892, in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 2, 41, 77) stellte die Unterordnungen *Gymnoplea* und *Podoplea* auf. Canu (1892, in: Trav. Wimereux, *v.* 6 p. 127) unterschied nach dem Bau der Mündungen der weiblichen Geschlechtsorgane die *Monoporodelphya* und *Diporodelphya* (letztere mit den Monochila, Auliostoma, Rhynchostoma). — Die *Branchiura* (Argulidae) werden von Claus (1875, in: Z. wiss. Zool., *v.* 25 p. 217) zu den Copepoden, von G. O. Sars zu den Branchiopoda (Phyllopoda) gestellt.

Übersicht der beiden Tribus:

1. Segm. des Hinterrumpfes beinlos, mit den (beim ♂ asymmetrisch gelegenen) Mündungen der Genitalorgane; letztes B. des Vorderrumpfes beim ♂ ein Kopulationsorgan; keine oder nur eine der 1. Antennen beim ♂ genikulierend; Gliedmassen des Kopfes reich gegliedert und mit vielen Fiederborsten versehen; Herz meistens vorhanden. Freilebend, meistens pelagisch . . . . I. Trib. **Gymnoplea.**

1. Segm. des Hinterrumpfes fast stets mit rudimentärem Beinpaar; die (auch beim ♂ symmetrisch gelegenen) Mündungen der Genitalorgane im folgenden Segm.; weder das letzte B. des Vorderrumpfes, noch das rudimentäre Beinpaar beim ♂ ein Kopulationsorgan; beide oder keine der 1. Antennen beim ♂ genikulierend; Gliedmassen des Kopfes mit reduzierter Gliederung und verminderten bis fehlenden Fiederborsten, aber mit Haken- und Klammerborsten. Herz fast immer fehlend. Freilebend (selten pelagisch) oder parasitisch . . II. Trib. **Podoplea.**

I. Trib. Gymnoplea

1892 *Gymnoplea,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 41.

Die Genitalöffnungen liegen im ersten (beinlosen) Segm. des Hinterrumpfes, die paarigen des ♀ ventral (meistens nahe zusammen, vergl. Fig. 1, selten lateral), die unpaarige des ♂ lateral. 5. B. beim ♀ den vorhergehenden ähnlich oder rückgebildet (vergl. Fig. 1, 6, 17, 24) oder fehlend, beim ♂ ein Kopulationsorgan (vergl. Fig. 9, 12, 22, 29, 31) und stets vorhanden. Von den 1. Antennen des ♂ genikuliert nur eine (vergl. Fig. 11) oder keine. Die Eier werden meistens einzeln abgelegt, seltener in Ballen oder Säckchen an der Genitalöffnung aufgehängt. Herz meistens vorhanden. Ovarium unpaarig, Oviducte paarig; Hoden und Vasa deferentia unpaarig. Darm meistens einfach, zuweilen mit vorderem und kleinem seitlichen Blindsack. Bauchmark lang. Auge unpaarig, paarig oder fehlend.

Im Meere, im Süss- und Brackwasser, auch in Salinen; fast stets pelagisch.

5 Familien, 65 Gattungen, 370 sichere und 105 zweifelhafte Arten, 3 Varietäten.

Übersicht der Gattungen:*)

1	Enp. des 3. und 4. B. 3-gldr. — 2.		
	Enp. des 3. und 4. B. 2-gldr. — 25.		
	Enp. des 3. und 4. B. 1-gldr. — 38.		
2	Enp. des 1. B. 3-gldr. — 3.		
	Enp. des 1. B. 2-gldr. — 40.		
	Enp. des 1. B. 1-gldr. — 49.		
3	Am 1. Thsegm., in der antero-lateralen Ecke, rechts oder links, ein dunkelbrauner Knopf	Gen. **Pleuromamma** . . .	p. 108
	Dieser Knopf fehlt — 4.		
4	1. Gl. des Enp. des 2. B. am Innenrande mit proximalwärts gekrümmten Häkchen .	Gen. **Metridia**	p. 105
	Dieses Gl., wie an den übrigen B., mit Borste — 5.		
5	Letztes Gl. des Exp. des 3. u. 4. B. trägt 2 Aussenranddorne und 1 Enddorn — 6.		
	Dasselbe trägt 3 (selten verkümmerte) Aussenranddorne und 1 Enddorn (Fig. 1) — 11.		
6	Enddorn am Exp. des 3. und 4. B. mit breitem, glattrandigem Saum	Gen. **Calanus**	p. 12
	Derselbe am Aussenrande mit Zähnchen oder feinen Spitzen — 7.		

*) Da die Familien-Charaktere z. T. nur einem Geschlecht zukommen, so erscheint es praktisch, die Gattungen aller 5 Familien der Gymnoplea in einer Übersichtstabelle zu vereinigen. Diese Tabelle (wie auch alle folgenden) bezieht sich ausschliesslich auf geschlechtsreife Tiere. W. Giesbrecht.

7	1. Antennen des ♀ und linke des ♂ 20- bis 22-gldr.	Gen. **Pseudodiaptomus** . .	p. 63
	Dieselben 23- bis 25-gldr. — 8.		
8	Furca 5—7 mal so lang wie breit — 9.		
	Furca höchstens 3 mal so lang wie breit — 10.		
9	Enp. des 5. B. bei ♀ und ♂ 3-gldr., beborstet (Fig. 12)	Gen. **Limnocalanus** . . .	p. 58
	Enp. des 5. B. fehlend beim ♀, eingldr. beim ♂ (Fig. 15)	Gen. **Poppella**	p. 62
10	Abdomen des ♀ 4-gldr., 5. B. des ♂ mit 3-gldr., beborsteten Enp. (Fig. 13) . .	Gen. **Osphranticum** . . .	p. 59
	Abdomen des ♀ 2- bis 3-gldr.; 5. B. des ♂ (links und meistens auch rechts) mit rudimentären, kaum gegliederten Enp. (Fig. 14)	Gen. **Boeckella**	p. 60
11	1. Antenne reicht höchstens bis zum Hinterrand des Kopfes — 12.		
	Dieselbe reicht wenigstens bis gegen den Hinterrand des Vorderrumpfes — 13.		
12	Exp. des 5. B. gegliedert	Gen. **Pseudocyclops** . . .	p. 125
	Exp. des 5. B. ungegliedert	Gen. **Paramisophria** . . .	p. 123
13	Eine Borste des linken Zweiges der Furca viel länger und dicker als die übrigen Furcalborsten — 14.		
	Furcalborsten symmetrisch — 15.		
14	Mandibellade mit 3 oder 4 Zähnen (der ventrale Zahn ist hakig)	Gen. **Heterorhabdus** . . .	p. 113
	Dieselbe mit mindestens 8 Zähnen	Gen. **Disseta**	p. 112
15	1. Antennen symmetrisch — 16.		
	1. Antennen asymmetrisch — 20.		
16	Exp. und Enp. des 5. B. 3-gldr. — 17.		
	Dieselben 2-gldr.	Gen. **Augaptilus** ♀	p. 120
	Exp. 3-, Enp. 2-gldr.	Gen. **Isochaeta** ♀	p. 112
	Exp. 3-, Enp. 1-gldr.	Gen. **Isias** ♀	p. 62
	Exp. 3-gldr., Enp. fehlt	Gen. **Phyllopus** ♀	p. 124
	Exp. 1-gldr., Enp. rudimentär	Gen. **Arietellus** ♀	p. 124
17	Mittleres Gl. des Exp. des 5. B. mit Dornfortsatz am Innenrande	Gen. **Centropages** ♀ . . .	p. 53
	Dasselbe mit pfriemförmiger oder rudimentärer Borste am Innenrande — 18.		
18	Endgl. des Enp. des 5. B. mit 5 Borsten .	Gen. **Lucicutia** ♀	p. 110
	Dasselbe mit wenigstens 6 Borsten — 19.		
19	Abdomen 4-gldr.	Gen. **Haloptilus** ♀	p. 117
	Abdomen 3-gldr.	Gen. **Augaptilus** ♀	p. 120
20	Greifantenne rechts — 21.		
	Greifantenne links — 23.		
21	Beide Enp. des 5. B. 3-gldr., mit Fiederborsten — 22.		
	Dieselben rudimentär, ohne Fiederborsten .	Gen. **Isias** ♂	p. 62
22	Die beiden Exp. des 5. B. ungleich, rechts mit Zange	Gen. **Centropages** ♂ . . .	p. 53
	Dieselben ähnlich	Gen. **Augaptilus** ♂	p. 120

23	Beide Exp. und Enp. des 5. B. 3-gldr. — 24.		
	Beide Exp. des 5. B. 3-gldr., die Enp. rudimentär, zipfelförmig	Gen. **Arietellus** ♂	p. 124
	Exp. und Enp. des 5. B. links 3-, rechts 2-gldr.	Gen. **Lucicutia** ♂	p. 110
24	Enp. der 1. Maxille vorhanden; distale Borsten der 2. Maxille (Fig. 28) mit Spitzen besetzt oder nackt	Gen. **Haloptilus** ♂	p. 117
	Enp. der 1. Maxille fehlt; distale Borsten der 2. Maxille mit hutpilzförmigen Anhängen	Gen. **Augaptilus** ♂	p. 120
25	Enp. des 1. B. 3-gldr. — 26.		
	Enp. des 1. B. 2-gldr. — 31.		
	Enp. des 1. B. 1-gldr.	Gen. **Eurytemora**	p. 102
26	Kopf ohne dorsale Cuticularlinsen und ohne Seitenrandhaken — 27.		
	Kopf mit 1 oder 2 Paar Cuticularlinsen und beiderseits mit einem Randhaken — 29.		
27	Exp. und Enp. der 2. Antenne ungefähr gleich lang	Gen. **Parapontella**	p. 149
	Exp. viel kürzer als Enp. — 28.		
28	Abdomen mit asymmetrischen Auswüchsen	Gen. **Pontellopsis**	p. 145
	Abdomen symmetrisch	Gen. **Pontellina**	p. 149
29	Kopf mit 2 Paar Augenlinsen	Gen. **Anomalocera**	p. 145
	Kopf nur mit 1 Paar Augenlinsen — 30.		
30	Die beiden letzten Thsegm. getrennt; 1. Antennen des ♀ 24-gldr.; Endstück der Greifantenne des ♂ 2-gldr.	Gen. **Pontella**	p. 139
	Die beiden letzten Thsegm. verschmolzen; 1. Antennen des ♀ 22-gldr.; Endstück der Greifantenne des ♂ 4-gldr.	Gen. **Ivellopsis**	p. 139
31	Kopf mit 1 Paar Cuticularlinsen	Gen. **Labidocera**	p. 132
	Kopf ohne dorsale Augenlinsen — 32.		
32	Enp. des 5. B. gegliedert	Gen. **Centropages**	p. 53
	Enp. des 5. B. 1-gldr. oder fehlend — 33.		
33	Maxilliped länger als die 2. Maxille — 34.		
	Maxilliped kürzer als die 2. Maxille — 35.		
34	Furca lang und schmal, wenigstens 6 mal so lang wie breit	Gen. **Temora**	p. 100
	Furca höchstens 3 mal so lang wie breit .	Gen. **Lovénula**	p. 105
35	1. Gl. der Maxillipeden mit wenigen, kurzen Borsten	Gen. **Candacia**	p. 126
	Dasselbe mit langen, bestachelten Borsten — 36.		
36	Exp. der 2. Antennen weniger als halb so lang wie das Enp.	Gen. **Acartia**	p. 150
	Exp. mehr als halb so lang wie das Enp. — 37.		
37	Maxilliped 6- oder 7-gldr.	Gen. **Calanopia**	p. 131
	Maxilliped 3-gldr.	Gen. **Tortanus**	p. 157
38	Endgl. des 5. B. des ♀ (Fig. 21) am Ende meistens mit klauenförmigem Stachel; Abdomen des ♂ symmetrisch	Gen. **Heterocope**	p. 96
	Endgl. ohne den Stachel; Abdomen des ♂ asymmetrisch — 39.		

39	Exp. des 5. B. des ♀ 2-gldr., asymmetrische Auswüchse am Abdomen des ♂ rechts .	Gen. **Epischura**	p. 98
	Exp. des 5. B. des ♀ 3-gldr., asymmetrischer Auswuchs am Abdomen des ♂ links . .	Gen. **Lamellipodia**	p. 100
40	Enp. an beiden B. des 5. Paares vorhanden, 2- oder 3-gldr., mit Fiederborsten versehen	Gen. **Lucicutia**	p. 110
	Enp. des 5. B. ohne Fiederborsten oder fehlend; zuweilen fehlt das ganze 5. B. einer- oder beiderseits — 41.		
41	Furca lang und schmal, wenigstens 6 mal so lang wie breit	Gen. **Temora**	p. 100
	Furca ~~höchstens~~ 3 mal so lang wie breit — 42.		
42	Mittelgl. des Enp. des 3. und 4. B. mit 2, sein Endgl. mit 7 Borsten — 43.		
	Mittelgl. mit 1, Endgl. mit 5 Borsten — 48.		
43	Aussenrand des Enddorns der Exp. des 2.—4. B. mit Zähnchen oder Spitzen besetzt; ♂ mit Greifantenne — 44.		
	Enddorn der Exp. der B. skalpellförmig, mit ungezähneltem Saum; ♂ ohne Greifantenne — 46.		
44	5. B. einästig, beiderseits 2- oder 3-gldr. .	Gen. **Temoropia**	p. 96
	5. B. beiderseits wenigstens 4-gldr., mit rudimentärem 1- oder 2-gldr. Enp. — 45.		
45	Enp. des Maxillipeden 5-gldr.	Gen. **Diaptomus**	p. 66
	Dasselbe 3-gldr.	Gen. **Paradiaptomus** . . .	p. 95
46	Aussenrand der Exp. der B. nicht gezähnelt	Gen. **Calocalanus**	p. 26
	Derselbe an den hinteren B. gezähnelt — 47.		
47	5. B. beim ♀ fehlend oder knopfförmig, beim ♂ nur links vorhanden	Gen. **Acrocalanus**	p. 25
	5. B. beim ♀ 2-gldr., beim ♂ rechts 2-, links 5-gldr.	Gen. **Paracalanus**	p. 23
48	Exp. des 1. B. 3-gldr.; 5. B. des ♀ fehlt .	Gen. **Eucalanus**	p. 19
	Exp. des 1. B. 2-gldr.; 5. B. des ♀ vorhanden	Gen. **Rhincalanus**	p. 22
49	Enp. des 2. B. 3-gldr.	Gen. **Mecynocera**	p. 23
	Enp. des 2. B. 2-gldr. — 50.		
	Enp. des 2. B. 1-gldr. — 63.		
50	Endgl. des Exp. des 2.—4. B. mit 5 Innenrandborsten	Gen. **Spinocalanus**	p. 31
	Dasselbe mit 4 Innenrandborsten — 51.		
51	1. Antenne erreicht nicht den Hinterrand des 1. Rumpfsegm.	Gen. **Pseudocyclopia** . . .	p. 29
	1. Antenne überragt denselben — 52.		
52	Flächen der Äste des 2.—4. B. ohne grössere Stacheln; Anhänge der 2. Maxille borsten- oder hakenförmig — 53.		
	Flächen der Exp. und besonders der beiden Endgl. der Enp. des 3. und 4. B. mit grösseren Stacheln; Anhänge der 2. Maxille z. T. weichhäutig, wurm- oder pinselförmig — 61.		

53	Basp. und Exp. im 2. und 3. B. breiter als im 4. B., 2. Gl. des Basp. mit Zacken am distalen Rande	Gen. **Clausocalanus**	p. 27
	2. und 3. B. ohne diese Unterschiede vom 4. B. — 54.		
54	Aussenranddorne des letzten Gl. des Exp. des 3. und 4. B. kammförmig, in tiefen Randkerben sitzend	Gen. **Ctenocalanus**	p. 28
	Dieselben von gewöhnlicher Dornform — 55.		
55	5. B. symmetrisch oder fehlend — 56.		
	5. B. asymmetrisch — 59.		
56	Vorderkopf mit dorsalem Medianstachel	Gen. **Gaetanus** ♀	p. 32
	Vorderkopf ohne solchen Stachel — 57.		
57	5. B. fehlt	Gen. **Pseudocalanus** ♀	p. 28
	5. B. 2-gldr., am Ende mit dicker, krummer Borste — 58.		
58	Die Endborste des 5. B. viel länger als die Grundgl.	Gen. **Drepanopus** ♀	p. 28
	Die Endborste nicht oder wenig länger als die Grundgl.	Gen. **Stephus** ♀	p. 29
59	B. des 5. Paares, besonders das linke, mit mehreren apikalen Anhängen	Gen. **Stephus** ♂	p. 29
	Endgl. der B. des 5. Paares mit wenigen kurzen oder nur mit 1 nadel- oder hakenförmigem Anhang — 60.		
60	B. des 5. Paares dünn, stilettartig, etwa so lang wie das Abdomen	Gen. **Pseudocalanus** ♂	p. 28
	Dieselben kürzer als das Abdomen, das rechte B. mit Endhaken	Gen. **Drepanopus** ♂	p. 28
61	Vorderrumpf breit bis kugelig	Gen. **Phaenna**	p. 50
	Vorderrumpf gestreckt ellipsoidisch — 62.		
62	Kopf vom 1. Thsegm. getrennt	Gen. **Xanthocalanus**	p. 49
	Kopf mit dem 1. Thsegm. verschmolzen	Gen. **Scolecithrix**	p. 41
63	5. B. fehlt — 64.		
	5. B. vorhanden — 71.		
64	Letztes Thsegm. beiderseits in einen langen spitzen Fortsatz verlängert — 65.		
	Lateralecken des letzten Thsegm. abgerundet oder leicht zugespitzt — 68.		
65	Borsten der 6 letzten Gl. der 1. Antenne dick, quergeringelt	Gen. **Bradyidius** ♀	p. 32
	Borsten dieser Gl. von gewöhnlicher Form — 66.		
66	Rostrum mit 2 dicken Zinken	Gen. **Aetideus** ♀	p. 31
	Rostrum einspitzig oder fehlend — 67.		
67	Exp. des 1. B. 3-gldr.	Gen. **Chiridius** ♀	p. 33
	Exp. des 1. B. 2-gldr.	Gen. **Gaidius** ♀	p 32
68	Exp. und Enp. der 2. Antenne ungefähr gleich lang	Gen. **Euchaeta** ♀	p. 37
	Exp. wenigstens $1^1/_2$ mal so lang wie Enp. — 69.		
69	Innenrand des 1. Gl. des Basp. des 4. B. nackt oder behaart — 70.		
	Derselbe mit Zacken oder Stacheln	Gen. **Euchirella** ♀	p. 34

70	Stirn ohne Crista	Gen. **Undeuchaeta** ♀ . . .	p. 33
	Stirn mit medianer Crista	Gen. **Chirundina** ♀	p. 34
71	Letztes Thsegm. beiderseits mit kräftiger Spitze	Gen. **Aetideus** ♂	p. 31
	Dasselbe seitlich abgerundet — 72.		
72	Rechtes 5. B. mit Zange	Gen. **Euchirella** ♂	p. 34
	Rechtes 5. B. endet in ein Stilett	Gen. **Euchaeta** ♂	p. 37

---

1. Fam. **Calanidae**

1852 Subfam. *Calaninae,* Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II | 1863 Fam. *Calanidae* s. str., Claus, Freileb. Cop., p. 93, 166 | 1892 Fam. *C.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 41.

Die 1. Antennen der ♂ sind symmetrisch oder nahezu symmetrisch gebaut und genikulieren nicht; sie sind mit Aesthetasken reicher ausgestattet als beim ♀ (Spürantennen, nicht Greifantennen). Das 5. B. des ♀ ist entweder den vorhergehenden ähnlich oder zeigt alle Stufen der Rückbildung (Fig. 6, 7, 8, 10), nicht selten bis zum völligen Ausfall. Die ♂ weichen von den ♀ ausser in Segmentierung und Form des Abdomens, in Bau, Gliederung und Anhängen der 1. Antennen und des 5. B. (Fig. 9), meistens auch durch eine Um- und Rückbildung der Kopfgliedmassen ab. — Kopf vom Thorax gewöhnlich getrennt, die beiden letzten Thsegm. gewöhnlich verschmolzen. Rostrum 2- oder 1-spitzig, zuweilen fehlend. Abdomen des ♀ 4-, selten 3- oder 2-gldr., des ♂ 5-gldr., mit linker Genitalöffnung und oft mit sehr verkürztem Ansegm. 1. Antenne des ♀ 16- bis 25-gldr. Exp. der 2. Antenne 4 bis $^1/_2$ mal so lang wie das Enp., 5- bis 8-gldr., mit verkürzten Mittelgl. und meistens gestrecktem Endgl. Kaulade der Mandibel mit 6—8 Zähnen; Exp. 5-, Enp. 2-gldr. 1. Maxille mit wenigstens 2 Innenrandloben und 1 Aussenrandlobus; Exp. stets vorhanden; Enp. 3- bis 1-gldr., selten mit dem 2. Gl. des Basp. verschmolzen. Distale und proximale Reusenborsten der 2. Maxille meistens etwa gleich lang; jene zuweilen in weiche Schläuche verwandelt. Maxilliped langgestreckt, mit 5-gldr. Endabschnitt (Enp.), dessen Länge $^3/_2$ bis $^1/_3$ von der des 2. Gl. des Basp. beträgt. Exp. des 1.—4. B. 3- (nur im 1. B. zuweilen 2-) gldr.; Enp. des 1. und 2. B. 1- bis 3-, des 3. und 4. B. 3-gldr.; Enddorn aller Exp. zuweilen mit glattem (nicht gezähneltem) Saum. Die Enp. des 5. B. des ♂ sind selten 3-gldr., meistens rudimentär oder fehlend; die Exp. bilden Haken oder Scheren; zuweilen fehlt das ganze B. auf einer Seite.

Marin.

26 Gattungen, 111 sichere und 38 zweifelhafte Arten.

1. Gen. **Calanus** Leach

1765 *Monoculus* (non Linné 1758!), Gunner in: Skr. Kjöbenh. Selsk., *v.* 10 p. 175 | 1776 *Cyclops* (part.), Müller, Zool. Dan. Prodr., p. 201 | 1819 (1816) *Calanus,* Leach in: Dict. Sci. nat., *v.* 14 p. 539 | 1848—1849 *C.* (part.), Kröyer in: Naturh. Tidsskr., n. ser. *v.* 2 p. 527 | 1852 *C.* (part.) + *Hemicalanus* (part.) + *Undina,* Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1044, 1045, 1092 | 1864 *Calanus,* Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 7 | 1887

C., G. Brady, Cop. Brit. Isl., *v.* 1 p. 37 | 1883 *C.* (part.) + *Calanoides* + *Undina*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 30, 74, 52 | 1892 *Calanus*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 45, 88 | 1894 *C.*, F. Dahl in: Verh. D. zool. Ges., p. 75 | 1834 *Cetochilus*, Roussel de Vauzème in: Ann. Sci. nat., ser. 2 *v.* 1 p. 333 | 1850 *C.*, W. Baird, Brit. Entom., p. 233 | 1863 *C.*, Claus, Freileb. Cop., p. 169.

Kopf mit dem 1. Thsegm. verschmolzen oder davon getrennt. Die letzten beiden Thsegm. getrennt. Abdomen des ♀ 4-gldr. 1. Antenne beim ♀ 25-gldr., mit langen Fiederborsten an den Endgl., beim ♂ mit reduzierter Gliederzahl. 1.—4. B. mit 3-gldr. Exp. und Enp.; alle Exp. mit 1, 1, 2 Randdornen, ihre Enddorne skalpellförmig, mit glattrandigem Saum; Enp. des 1. B. mit 1, 2, 6 Borsten; letztes Gl. des Enp. des 2. und 3. B. mit 8 Borsten. 5. B. des ♀ den vorhergehenden ähnlich. 5. B. des ♂ ein zuweilen schwimmbeinähnliches, zuweilen scherenartiges Greiforgan; Basp. beiderseits 2-gldr., das rechte B. mit 3-gldr. Exp. und Enp., das linke mit 3-gldr. Exp. (ohne Fiederborsten) und rückgebildetem oder fehlendem Enp.

14 sichere und 3 unsichere Arten.

Übersicht der sicheren Arten:

♀ *)

1	1. Antenne überragt das Rumpfende um wenigstens die halbe Rumpflänge — 2.		
	Dieselbe überragt das Rumpfende nicht oder höchstens um wenige Gl. — 4.		
2	Furcalborsten symmetrisch	14. **C. tenuicornis** . . .	p. 18
	Furca links mit einer verlängerten Borste — 3.		
3	Ventralfläche des Gensegm. stark aufgetrieben	13. **C. robustior**	p. 18
	Dieselbe schwächer gewölbt	12. **C. gracilis**	p. 17
4	Distales Stück des Aussenrandes des letzten Gl. des Exp. des 2. und 3. B. gezähnelt .	10. **C. darwini**	p. 17
	Aussenrand des genannten Gl. nicht gezähnelt — 5.		
5	1. Gl. des Basp. des 5. B. mit gefiedertem Innenrande — 6.		
	Dasselbe mit gezähneltem Innenrande — 9.		
6	Letztes Thsegm. beiderseits in 1 oder 2 starke Zacken auslaufend	9. **C. vulgaris**	p. 17
	Dasselbe seitlich abgerundet — 7.		
7	Stirn mit medianer Kante	7. **C. brevicornis** . . .	p. 16
	Stirn mit medianer Crista	8. **C. cristatus**	p. 16
	Stirn rund, ohne Kante noch Crista — 8.		
8	Kopf vom 1. Thsegm. getrennt	6. **C. patagoniensis** . .	p. 16
	Kopf damit verschmolzen	5. **C. pauper**	p. 16
9	Lateralteile des letzten Thsegm. abgerundet — 10.		
	Dieselben zugespitzt — 11.		
10	Kopf vom 1. Thsegm. getrennt	1. **C. finmarchicus** . .	p. 14
	Kopf damit verschmolzen	4. **C. minor**	p. 15
11	L. unter 4 mm	2. **C. propinquus** . . .	p. 15
	L. über 6 mm	3. **C. hyperboreus** . .	p. 15

*) Von Sp. 11 ist das ♀ unbekannt.

♂*)

1	1. Antenne überragt das Rumpfende um ca. 6 Gl.	14. **C. tenuicornis**	p. 18
	1. Antenne überragt das Rumpfende nicht oder wenig — 2.		
2	Linkes 5. B. mit zangenförmigem Greifapparat — 3.		
	5. B. ohne zangenförmigen Greifapparat — 5.		
3	Greifzange des 5. B. mit wurmförmigem, gerunzeltem Anhang	9. **C. vulgaris**	p. 17
	Greifzange ohne solchen Anhang — 4.		
4	Äusserer (unbeweglicher) Haken der Greifzange des 5. B. mit Nebenhaken in der Mitte .	10. **C. darwini**	p. 17
	Nebenhaken zwischen Mitte und Basis des äusseren Hakens	11. **C. caroli**	p. 17
5	Aussenrand des Endgl. des Exp. des 2.—4. B. gezähnelt — 6.		
	Aussenrand desselben glatt oder gefiedert — 7.		
6	Die Enp. des 5. B. gleich gebaut	12. **C. gracilis**	p. 17
	Linkes Enp. des 5. B. verkümmert, borstenlos	13. **C. robustior**	p. 18
7	1. Gl. des Basp. des 5. B. mit gezähneltem Innenrand — 8.		
	Dasselbe mit glattem oder gefiedertem Innenrand — 10.		
8	Exp. des rechten 5. B. mit gefiederten Innenrandborsten	4. **C. minor**	p. 15
	Exp. desselben ohne Innenrandborsten — 9.		
9	Linkes Exp. des 5. B. weniger als doppelt so lang wie das rechte	1. **C. finmarchicus**	p. 14
	Linkes Exp. des 5. B. mehr als doppelt so lang wie das rechte	2. **C. propinquus**	p. 15
10	Rechtes Enp. des 5. B. mit Fiederborsten, linkes 3-gldr.	5. **C. pauper**	p. 16
	Rechtes Enp. des 5. B. nur am Ende mit Börstchen, linkes stummelförmig — 11.		
11	Enp. des rechten 5. B. erreicht den distalen Rand des 2. Gl. des Exp.	7. **C. brevicornis**	p. 16
	Enp. desselben erreicht nicht den distalen Rand des 1. Gl. des Exp.	6. **C. patagoniensis**	p. 16

1. **C. finmarchicus** (Gunn.) 1765 *Monoculus f.*, Gunner in: Skr. Kjöbenh. Selsk., *v.* 10 p. 175 f. 20—23 | 1776 *Cyclops f.*, Müller, Zool. Dan. Prodr., p. 201 | 1864 *Calanus f.*, Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 8 | 1892 *C. f.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 89 t. 6 f. 19; t. 7 f. 32, 33; t. 8 f. 3, 15, 20, 21, 31, 33 | 1892 *C. f.*, Canu in: Trav. Wimereux, *v.* 6 p. 170 t. 1 f. 13—19 | 1875 *Cetochilus f.*, Möbius in: Ber. Komm. D. Meere, *v.* 2 p. 270 t. 6 | ? 1834 *C. australis*, Roussel de Vauzème in: Ann. Sci. nat., ser. 2 *v.* 1 p. 333 t. 9 | ? 1836 *Calanus arietis*, R. Templeton in: Tr. ent. Soc. London, *v.* 1 p. 195 t. 21 | ? 1843 *Cetochilus septentrionalis*, Goodsir in: Edinb. new. phil. J., *v.* 33 p. 336 t. 6 | 1842—45, 48—49 *Calanus spitsbergensis* (♀) + *C. quinquecannulatus* (♂) + *C. affinis* (juv.), Kröyer in: Gaimard, Voy. du Nord, II Crust. t. 41, & in: Naturh. Tidsskr., n. ser. *v.* 2 p. 531, 544, 545, 552—553, 606 | ? 1849 *C. mundus* + *C. sanguineus* + *C. s. var. perspicax* + *C. recticornis*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 16, 14 | ? 1854 *C. elegans* (juv.), Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 14 p. 127 t. 5 | 1863 *Cetochilus helgolandicus*, Claus, Freileb. Cop., p. 171 t. 26 f. 2—9.

---

*) Von Sp. 3 und 8 ist das ♂ unbekannt.

♀. Kopf vom 1. Thsegm. getrennt; Stirn und Lateralteile des letzten Thsegm. abgerundet; Furcalborsten symmetrisch. 1. Antenne reicht etwa bis zum Rumpfende; Aesthetasken an keinem Gl. verdoppelt. Distaler Rand des 2. Gl. des Basp. des 2.—4. B. mit Zacke; der Randdorn teilt den Aussenrand des letzten Gl. des Exp. des 2.—4. B. nach dem Verhältnisse 2 : 1, 2 : 1, 3 : 1. 1. Gl. des Basp. des 5. B. am Innenrande mit konkavem, gezähneltem Saum. — ♂. Kopf vom 1. Thsegm. getrennt. 1. Antenne gerade; 1. und 2. Gl. verschmolzen. Mundteile denen des ♀ ähnlich. Die Enp. des 5. B. stimmen überein; rechtes Exp. ohne Innenrandborsten, mit dornförmiger, zuweilen gezähnelter Endborste; links das Basp. und die proximalen Gl. des Exp. verlängert, letztes Gl. des Exp. verkürzt; das rechte Exp. reicht (ohne Enddorn) höchstens bis zum Ende des 2. Gl. des linken Exp. — L. ♀ 2,7—4,5 mm, ♂ 2,35—3,2 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 76° nördl. und 52° südl. Br.), westl. Ostsee, westl. Mittelmeer.

2. **C. propinquus** G. Brady 1883 *C. p.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 34 t. 2 | 1892 *C. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 91 t. 7 f. 31, 34; t. 8 f. 14, 22, 24, 32.

Verwandt mit C. finmarchicus; aber: ♀ mit zugespitzten Lateralecken am letzten Thsegm. und mit längerer 1. Antenne; Randdorn teilt den Aussenrand des letzten Gl. des Exp. des 2.—4. B. nach dem Verhältnisse 12 : 11, 5 : 4, 5 : 3; gezähnelter Saum am Innenrande des 1. Gl. des Basp. des 5. B. mit einer Lücke kurz vor dem distalen Ende. — ♂ mit verschmolzenem 1.—2. und 3.—5. Gl. der 1. Antenne; linkes 5. B. mit reduzierten Borsten am Enp. und stärker verlängertem Exp. — L. ♀ 3,45 mm, ♂ 3,4 mm.

Atlant., Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 55° nördl. und 65° südl. Br.).

3. **C. hyperboreus** Kröyer 1838 *C. h.*, Kröyer in: Danske Selsk. Afh., *v.* 7 p. 310 t. 4 | 1892 *C. h.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 91 t. 6 f. 6; t. 7 f. 12; t. 8 f. 10, 23 | 1854 *C. magnus, ? C. borealis, C. plumosus*, Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 14 p. 125, 127, 126 t. 5 | 1875 *C. finmarchicus* (part.), Lilljeborg in: Öfv. Ak. Förh., *v.* 32 nr. 4 p. 6.

♀. Verwandt mit C. finmarchicus; aber: Lateralecken des letzten Thsegm. zugespitzt, 1. Antenne länger (19. Gl. doppelt so lang wie das 24.), Zähnelung am Innenrande des 1. Gl. des Basp. des 5. B. abweichend. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 6,9—9,6 mm.

Atlant. Ocean (zwischen 60° und 82° nördl. Br.).

4. **C. minor** (Cls.) 1863 *Cetochilus m.*, Claus, Freileb. Cop., p. 172 | 1892 *Calanus m.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 90 t. 6 f. 3, 16, 22; t. 7 f. 6, 22; t. 8 f. 1, 9, 19, 30 | 1883 *C. valgus*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 33 t. 3 f. 1—7 | 1894 *C. appressus*, F. Dahl in: Verh. D. zool. Ges., p. 77.

♀. Kopf mit dem 1. Thsegm. verschmolzen. Stirn und Lateralteile des letzten Thsegm. abgerundet; Furcalborsten symmetrisch. 1. Antenne erreicht das Rumpfende nicht; Aesthetasken an keinem Gl. verdoppelt. Distaler Rand des 2. Gl. des Basp. des 2.—4. B. mit Zacke; Randdorn teilt den Aussenrand des letzten Gl. des Exp des 2.—4. B. nach dem Verhältnis von 5 : 4, 10 : 7, 2 : 1; 1. Gl. des Basp. des 5. B. am Innenrande mit geradem, gröber als bei C. finmarchicus gezähneltem Saum. — ♂. Kopf mit dem 1. Thsegm. verschmolzen. 1. Antenne S-förmig gebogen; 1. mit 2., 3. mit 4. und 5., 24. mit 25. Gl. verschmolzen. Mundteile denen des ♀

ähnlich. 5. B.: Endgl. des rechten Exp. mit nur 2 Innenrandborsten und kurzem Enddorn; Endgl. des linken Enp. mit nur 3 Börstchen. — L. ♀ 1,8—2 mm, ♂ 1,7—1,8 mm.

Westl. Mittelmeer; Atlant., Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 34° nördl. und 36° südl. Br.). 0—4000 m Tiefe.

5. **C. pauper** Giesbr. 1888 *C. p.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 331 | 1892 *C. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 91 t. 6 f. 4; t. 8 f. 25.

Verwandt mit C. minor; aber ♀: distaler Rand des 2. Gl. des Basp. des 2.—4. B. ohne Zacke; Randdorn teilt den Aussenrand des letzten Gl. des Exp. des 2.—4. B. nach dem Verhältnis von 7 : 6, 2 : 1, 2 : 1; 1. Gl. des Basp. des 5. B. am Innenrande gefiedert. — ♂: nur das 1. Gl. der 1. Antenne mit dem 2. verschmolzen; 1. und 3. Gl. mit verlängerten Borsten; rechtes Exp. des 5. B. ohne Innenrandborsten, mit dornförmiger Endborste, Endgl. des linken Enp. mit nur 2 Börstchen. — L. ♀ 1,3—1,6 mm, ♂ 1,3—1,5 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 24° nördl. und 15° südl. Br.).

6. **C. patagoniensis** (G. Brady) 1883 *Calanoides p.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 75 t. 23 | 1892 *Calanus p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 91 t. 6 f. 8, 10, 17; t. 8 f. 29 | 1894 *C. brevicornis*, F. Dahl in: Verh. D. zool. Ges., p. 76.

♀. Kopf vom 1. Thsegm. getrennt; Stirn und Lateralteile des letzten Thsegm. abgerundet. 1. Antenne erreicht das Rumpfende nicht; Aesthetasken an keinem Gl. verdoppelt. Distaler Rand des 2. Gl. des Basp. des 2.—4. B. ohne Zacke; Randdorn teilt den Aussenrand des letzten Gl. des Exp. des 2.—4. B. nach dem Verhältnis 8 : 7, 11 : 8, 4 : 3. Enp. des 5. B. ohne Aussenrandborsten; 1. Gl. des Basp. am Innenrande gefiedert. — ♂. Kopf vom 1. Thsegm. getrennt. 1. Antenne gerade; 1. mit 2., 3. bis 6. Gl. verschmolzen. Mundteile stark rückgebildet. Enp. des rechten 5. B. griffelförmig, fast ungegliedert; Exp. desselben lang, ohne Innenrandborsten, mit langem Enddorn; linkes Enp. zipfelförmig, Exp. sehr verlängert. — L. ♀ 2,2—2,75 mm, ♂ 2—2,3 mm.

Pacif. Ocean (vor der Küste von Süd-Amerika, 53°—33° südl. Br.).

7. **C. brevicornis** Lubb. 1856 *C. b.*, Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 11 t. 3 | 1892 *C. b.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 90 t. 6 f. 7, 9, 18; t. 7 f. 10, 11; t. 8 f. 5, 28 | 1894 *C. frontatus*, F. Dahl in: Verh. D. zool. Ges., p. 76.

Verwandt mit C. patagoniensis; aber Stirn mit medianer Kante; Randdorn teilt den Aussenrand des letzten Gl. des Exp. des 2.—4. B. beim ♀ nach dem Verhältnis 1 : 1, 7 : 6, 5 : 3; 5. B. des ♂: rechtes Enp. dünn, mit 4 Börstchen am Endgl., rechtes Exp. mit 1 Innenrandborste (am Mittelgl.) und starkem Enddorn, linkes Enp. kurz, ungegliedert, borstenlos, linkes Exp. verlängert. — L. ♀ 2,25—2,85 mm, ♂ 2,35 mm.

Atlant. und Ind. Ocean (zwischen 36° nördl. und 41° südl. Br.).

8. **C. cristatus** Kröyer 1848—49 *C. c.*, Kröyer in: Naturh. Tidsskr., n. ser. *v.* 2 p. 547, 553, 607 | 1892 *C. c.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 91 t. 6 f. 14, 15.

Nur aus weiblichen Jugendstadien bekannt. Stirn mit Crista; 1. Antenne länger als bei C. patagoniensis. — L. (letztes Stadium vor der Reife) 8,3 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 60° und 53° nördl. Br.).

9. **C. vulgaris** (Dana) 1849 *C. communis* (♀) + *C. amoenus* (♀) + *C. bellus* (♀) + *Undina vulgaris* (♂) + *U. simplex* (♂) + *U. inornata* (♂), Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 17, 18, 22 | 1856 *Undina longipes,* Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 17 t. 6 | 1892 *Calanus vulgaris,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 92 t. 6 f. 11; t. 7 f. 2, 24, 27, 28; t. 8 f. 13, 17, 35.

♀. Kopf mit dem 1. Thsegm. verschmolzen; Stirn abgerundet; letztes Thsegm. jederseits in 1 (links zuweilen in 2) ventral gerichtete Haken ausgehend; Furcalborsten symmetrisch. 1. Antenne reicht etwa bis zum Rumpfende; Aesthetasken ziemlich dick, an keinem Gl. doppelt. Distaler Rand des 2. Gl. des Basp. der B. mit kleiner Zacke; Randdorn teilt den Aussenrand des letzten Gl. des Exp. des 2.—4. B. nach dem Verhältnis 1 : 1, 3 : 2, 3 : 2; letztes Gl. des Exp. des 3. B. mit schwachen Innenrandborsten; Aussenrand des mittleren Gl. des Exp. des 2. B. eingekerbt. Innenrand des 1. Gl. des Basp. des 5. B. gefiedert; Innenrandborsten der 1. und 2. Gl. des Enp. kurz und dick. — ♂. Kopf und 1. Thsegm. verschmolzen. 1. Antenne S-förmig gebogen; 1. und 2. Gl. verschmolzen. Mundteile denen des ♀ ähnlich. Rechtes 5. B. kurz; sein Enp. ohne Innenrandborste, mit Enddorn; sein Exp. hakig, ohne Innenrandborste, mit Fortsatz am Aussenrande des Mittelgl.; linkes Enp. fehlt; linkes Exp. mit grosser Zange und terminalem wurmförmigen Fortsatz. — L. ♀ 2,4—2,8 mm, ♂ 2,3—2,45 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 25° nördl. und 34° südl. Br.), Rotes Meer.

10. **C. darwini** (Lubb.) ?1849 *C. appressus,* Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 17 | 1860 *Undina darwinii,* Lubbock in: Tr. Linn. Soc. London, *v.* 23 p. 7 t. 29 | 1892 *Calanus d.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 91 t. 6 f. 5; t. 7 f. 29; t. 8 f. 11, 37.

♀. Kopf mit dem 1. Thsegm. verschmolzen; Lateralteile des letzten Thsegm. vorspringend, links gewöhnlich lappenförmig; Furcalborsten symmetrisch. 1. Antenne erreicht das Rumpfende; Aesthetasken in der Mitte des 2., und am 3., 5., 7., 9. Gl. verdoppelt. Basp. des 2.—4. B. bestachelt und Distalrand des 2. Gl. des Basp. mit Zacke; Randdorn teilt den Aussenrand des letzten Gl. des Exp. des 2.—4. B. nach dem Verhältnis 1 : 1, 3 : 2, 3 : 2; Innenrandborsten des letzten Gl. des Exp. des 3. B. schwach; distales Stück des Aussenrandes dieses Gl. im 2., 3. (und 4.) B. gezähnelt. Innenrand des 1. Gl. des Basp. des 5. B. sehr fein gezähnelt, Randdorn des 1. Gl. des Exp. verlängert. — ♂. Kopf mit dem 1. Thsegm. verschmolzen. 1. Antenne S-förmig gebogen; 1. und 2., 3.—5., 24. und 25. Gl. verschmolzen. Mundteile denen des ♀ ähnlich. 5. B. dem von C. vulgaris ähnlich, aber linkes Enp. zipfelförmig, linkes Exp. ohne wurmförmigen Fortsatz. — L. ♀ 1,6—2,2 mm, ♂ 1,7—1,8 mm.

Atlant., Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 26° nördl. und 43° südl. Br.). 0—1000 m Tiefe.

11. **C. caroli** Giesbr. 1888 *C. c.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 331 | 1892 *C. c.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 91 t. 8 f. 36.

♀ unbekannt. — ♂. Verwandt mit C. darwini; aber Zange des Greiffusses abweichend; innerer Zangenhaken komplizierter gebaut, äusserer Haken mit weiter proximal ansitzendem Nebenhaken. — L. ♂ 1,65—1,85 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 15° nördl. und 7° südl. Br.).

12. **C. gracilis** Dana 1849 *C. g., Cyclopsina longicornis,* Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 18, 24 | 1852 *Hemicalanus longicornis,* Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1104 | 1863 *Cetochilus longiremis,* Claus, Freileb. Cop., p. 171 t. 26 f. 1 | ?1887 *Calanus americanus,* C. L. Herrick in: Mem. Denison Ass., *v.* 1 p. 6 t. 1 | 1892 *C. gracilis,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 90 t. 1 f. 1; t. 6 f. 1; t. 7 f. 26; t. 8 f. 2, 4, 6—8, 12, 16, 26.

♀. Kopf mit dem 1. Thsegm. verschmolzen; Stirn und Lateralteile des letzten Thsegm. abgerundet; Furca links mit einer verlängerten Borste. 1. Antenne wenigstens $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Rumpf; Aesthetasken an keinem Gl. verdoppelt. Am Grunde der Innenrandborste des 2. Gl. des Basp. des 1. B. ein Fortsatz; Randdorn teilt den Aussenrand des letzten Gl. des Exp. des 2.—4. B. nach dem Verhältnis 1 : 1, 4 : 3, 4 : 3; besondere Eigentümlichkeiten am Enddorn des Exp. des 1., und am Aussenrande der Gl. des Exp. des 2. B. 1. Gl. des Basp. des 5. B. mit gefiedertem Innenrande. — ♂. Kopf vom Thsegm. getrennt. 1. Antenne gerade, 1. mit 2., 24. mit 25. Gl. verschmolzen. Mundteile stark rückgebildet. Letztes Gl. des Exp. des 2.—4. B. mit gezähneltem Aussenrande. Rechtes 5. B. und Enp. des linken wie an den vorhergehenden B.; links das Basp. und 1. und 2. Gl. des Exp. verlängert, 3. verkürzt; linkes Exp. ohne Innenrandborsten. — L. ♀ 3—3,25 mm, ♂ 2,5—2,8 mm.

Westl. Mittelmeer; Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 30° nördl. und 35° südl. Br.). 0—1500 m Tiefe.

13. **C. robustior** Giesbr. 1888 *C. r.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 332 | 1892 *C. r.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel. *v.* 19 p. 91 t. 7 f. 15, 19, 25, 30; t. 8 f. 34 | 1893 *C. comptus*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London. ser. 2 *v.* 6 t. 5, 6.

Verwandt mit C. gracilis, aber ♀ mit viel stärker gewölbter Ventralfläche des Gensegm. und buckelförmiger Auftreibung am Aussenrande des 1. Gl. des Basp. der 2. Maxille, ♂ mit längeren Borsten an der 2. Maxille, und mit griffelförmigem, gegliedertem, borstenlosem Enp. und stark verlängertem Exp. des linken 5. B. — L. ♀ 3,65—4 mm, ♂ 3 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 31° nördl. und 13° südl. Br.).

14. **C. tenuicornis** Dana 1849 *C. t.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 15 | 1892 *C. t.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 90 t. 6 f. 12, 13; t. 7 f. 5, 16, 23; t. 8 f. 18. 27.

♀. Kopf vom 1. Thsegm. getrennt; Stirn- und Lateralteile des letzten Thsegm. abgerundet; Furcalborsten asymmetrisch, Aussenrandborste winzig. 1. Antenne wenigstens $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Rumpf, Aesthetasken an keinem Gl. verdoppelt. Randdorn teilt den Aussenrand des letzten Gl. des Exp. des 2.—4. B. nach dem Verhältnis 5 : 4. 10 : 7, 7 : 4; 1. Gl. des Basp. des 5. B. am Innenrande gefiedert. — ♂. Kopf vom 1. Thsegm. getrennt; 1. Antenne ähnlich wie beim ♀, aber das 1. mit 2., 3.—5., 7. mit 8., 9. mit 10., 24. mit 25. Gl. verschmolzen. Mundteile stark rückgebildet. Die Exp. des 5. B. ohne Innenrandborsten, das rechte mit dornförmiger, das linke mit dünner Endborste; rechtes Basp. und 1. und 2. Gl. des Exp. etwas verlängert, 3. verkürzt. — L. ♀ 1,9—2,5 mm, ♂ 1,85—1,95 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 40° nördl. und 3° südl. Br.). 0—1000 m Tiefe.

C. pellucidus Dana 1849 *C. p.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 15 | 1892 *C. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 92.

Abdomen 3-gldr. Jugendform. — L. 1 mm.
Atlant. Ocean (14° nördl. Br., 31° westl. L.).

C. penicillatus Lubb. 1856 *C. p.*, Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 8 t. 4 | 1892 *C. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 92.

Unreifes Tier mit missgebildeten Antennen.
Fundorte?

C. tonsus G. Brady 1883 *C. t.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 34 t. 4 f. 8, 9 | 1892 *C. t.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 92 | 1893 *C. t.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 25 | 1894 *C. t.*, F. Dahl in: Verh. D. zool. Ges., p. 77.

♀. Verwandt mit C. finmarchicus und C. propinquus; aber die 1. Antenne fast borstenlos, Gensegm. breit und gewölbt, Innenrand des 1. Gl. des Basp. des 5. B. nicht gezähnelt. — L. ♀ 3,6 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 56° nördl. und 40° südl. Br.).

2. Gen. **Eucalanus** Dana

1849 *Calanus* (part.), Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 10 | 1852 *Eucalanus,* Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1079 | 1877 *E.,* Streets in: Smithson. Collect., *v.* 13 nr. 7 p. 139 | 1892 *E.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 46, 131 | 1863 *Calanella,* Claus, Freileb. Cop., p. 174 || non 1881 *Eucalanus,* Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 3 p. 325.

Kopf dreieckig, öfters verlängert, mit dem 1. Thsegm. verschmolzen. Abdomen kurz, beim ♀ 3- oder 4-gldr.; Gensegm. symmetrisch; Ansegm. und die asymmetrische Furca verschmolzen. 1. Antenne das Rumpfende überragend, beim ♀ 23-gldr. (1. mit 2., 24. mit 25. Gl. verschmolzen), mit langen, z. T. farbig gefiederten Endborsten. Enp. der 2. Antenne länger als das 7- oder 8-gldr. Exp. Mandibel des ♀ länger als die 1. Maxille; das 2. Gl. des Basp. bildet mit dem Exp. eine Walze, woran das Enp. proximal vom Exp. artikuliert. Enp. des Maxillipeden lang, mit langen Borsten versehen. B. kurz; Exp. 3-gldr., Enp. des 1. B. 2-, des 2.—4. B. 3-gldr. 5. B. fehlt dem ♀ und ist beim ♂ beiderseits einästig, links 4-gldr., rechts 1- bis 4-gldr. oder fehlend. Kopfgliedmassen des ♂ rück- und umgebildet, der Rumpf verkürzt.

9 sichere und 2 unsichere Arten.

Übersicht der sicheren Arten:

♀

1 { Abdomen 4-gldr. . . . . 1. **E. elongatus** . . . p. 20
Abdomen 3-gldr. — 2.

2 { Innenrand der Mandibeln wird durch das Enp. in 2 etwa gleiche Stücke geteilt . . . . . . 2. **E. attenuatus** . . p. 20
Das proximale Stück desselben viel grösser als das distale — 3.

3 { 2. Endborste der Furca links zwar länger, aber kaum dicker als rechts — 4.
2. Endborste der Furca links länger und viel dicker als rechts — 5.

4 { Stirn verlängert; Gensegm. etwas breiter als lang 6. **E. monachus** . . . p. 21
Stirn flach abgerundet; Gensegm. viel breiter als lang, zwiebelförmig . . . . 9. **E. crassus** . . . . p. 22

5 { 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille mit 4 Innenrandborsten — 6.
Dasselbe mit 5 Innenrandborsten — 7.

6 { Stirn dreieckig, vorne rund . . . . 3. **E. subtenuis** . . . p. 21
Stirn breit und flach abgerundet . . . . 7. **E. vadicola** . . . . p. 21
Stirn in eine scharfe Spitze endigend . . . . . 4. **E. mucronatus** . . p. 21

7 { Stirn in einen Zipfel ausgehend; Gensegm. so breit wie lang . . . . 5. **E. pileatus** . . . . p. 21
Stirn ziemlich flach abgerundet; Gensegm. breiter als lang . . . . 8. **E. subcrassus** . . p. 22

♂*)

1	Beide B. des 5. Paares vorhanden — 2.		
	Das rechte 5. B. fehlt — 3.		
2	Exp. der 2. Antenne reicht lange nicht bis zum distalen Rande des 1. Gl. des Enp.	1. **E. elongatus** . . .	p. 20
	Dasselbe erreicht fast den Rand des 1. Gl. des Enp.	2. **E. attenuatus** . .	p. 20
3	Endgl. des 5. B. behaart — 4.		
	Dasselbe unbehaart — 6.		
4	5. B. so lang wie Basp. + 1. + 2. Gl. des Exp. des 4. B.; Endgl. des 5. B. wenigstens so lang wie seine apikale Borste — 5.		
	5. B. etwas länger als Basp. + 1. + 2. Gl. des Exp. des 4. B.; Endgl. des 5. B. kürzer als seine apikale Borste	3. **E. subtenuis** . . .	p. 21
5	2. Gl. des Enp. des 2.—4. B. mit kleiner Zacke am Aussenrande	6. **E. monachus** . . .	p. 21
	Dasselbe ohne Zacke daselbst	9. **E. crassus**	p. 22
6	Endgl. des 5. B. kurz und dick	7. **E. vadicola** . . .	p. 21
	Dasselbe nicht kürzer noch dicker als das vorhergehende Gl. — 7.		
7	Die 4 Gl. des 5. B. etwa gleich lang	5. **E. pileatus**	p. 21
	Die beiden proximalen Gl. des 5. B. länger als die beiden distalen	8. **E. subcrassus** . .	p. 22

1. **E. elongatus** (Dana) 1849 *Calanus e.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 18 | 1892 *Eucalanus e. + var. hyalinus + var. inermis + var. bungii*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 131, 149 t. 11 f. 2, 7, 12, 20, 25, 32, 36 | ? 1859 *Calanus erythrochilus*, R. Leuckart in: Arch. Naturg., *v.* 25 I p. 260 t. 6 | 1866 *Calanella hyalina*, Claus, Cop. Nizza, p. 8 | ? 1893 *Eucalanus spinifer*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 29 t. 1, 35.

♀. Stirn regelmässig dreieckig; Gensegm. länger als breit; zwischen ihm und dem Ansegm. 2 freie Segm. Die beiden ersten Gl. des Exp. der 2. Antenne gesondert; das proximale Gl. des Enp. über 3 mal so lang wie breit und wenig länger als das distale. Mandibel: 2. Gl. des Basp. mit 3 Innenrandborsten; das Enp. (mit 2 + 5 Borsten) bleibt hinter dem Endrande des Basp. um die eigene Länge zurück. 2. Innenrandlobus der 1. Maxille vorhanden; 3. Lobus mit 4, 2. Gl. des Basp. mit 5 Borsten. — ♂. Stark ausgeprägte Sexual-Charaktere; rechtes 5. B. vorhanden, linkes so lang wie das 4. B. (ohne Enddorn). — L. ♀ 5,9—8,25 mm, ♂ 3,9—4,8 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 61° nördl. und 33° südl. Br.). 0—4000 m Tiefe.

2. **E. attenuatus** (Dana) 1849 *Calanus a.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 18 | 1852 *Eucalanus a.*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1081 t. 75 | 1892 *E. a.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 131 t. 3 f. 1; t. 11 f. 1, 11, 13, 16, 18, 24, 40; t. 35 f. 3, 6, 17, 25, 34, 37 | 1856 *Calanus mirabilis*, Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 10 t. 5 | 1863 *Calanella mediterranea*, Claus, Freileb. Cop., p. 176 t. 28 f. 6—11.

♀. Stirn dreieckig, beiderseits eingeknickt, stark verjüngt. Gensegm. länger als breit; zwischen ihm und dem Ansegm. 1 freies Segm. Die beiden ersten Gl. des Exp. der 2. Antenne gesondert; das proximale Gl. des Enp. 4 mal so lang wie breit und $1^1/_3$ mal so lang wie das distale. Mandibel: 2. Gl. des Basp. mit 2 Innenrandborsten; das Enp. (mit

*) Von Sp. 4 ist das ♂ unbekannt.

0 + 4 Borsten) bleibt hinter dem Endrande des Basp. um mehr als die eigene Länge zurück. 1. Maxille wie bei E. elongatus. 1. Gl. des Enp. des Maxillipeden mit 3, 2. mit 4 Borsten. — ♂. Stark ausgeprägte Sexual-Charaktere; rechtes 5. B. vorhanden, linkes beträchtlich kürzer als das 4. B. — L. ♀ 4,2—4,85 mm, ♂ 3,1—3,25 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen (56°?) 25° nördl. und 15° südl. Br.). 0—1000 m Tiefe.

3. **E. subtenuis** Giesbr. 1888 *E. s.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 333 | 1892 *E. s.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 132 t. 11 f. 4, 23, 42; t. 35 f. 9—11, 18, 29, 30.

Verwandt mit E. attenuatus; aber: Stirn weniger stark verjüngt, seitlich nicht eingeknickt; das 1. und 2. Gl. des Exp. der 2. Antenne verschmolzen; proximales Gl. des Enp. etwas über 3 mal so lang wie breit, etwa so lang wie das distale; Enp. der Mandibel etwas weiter distal artikulierend, mit 2 + 4 Borsten; 2. Innenrandlobus der 1. Maxille fehlt; 2. Gl. des Basp. mit 4 Borsten; ebenso das 1. Gl. des Enp. des Maxillipeden; Sexual-Charaktere des ♂ geringer ausgeprägt; das rechte 5. B. fehlt. — L. ♀ 2,65—3,1 mm, ♂ 2,75 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 30° nördl. und 26° südl. Br.). 0—4000 m Tiefe.

4. **E. mucronatus** Giesbr. 1888 *E. m.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 333 | 1892 *E. m.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 132 t. 11 f. 9, 26, 34; t. 35 f. 15, 35, 38.

♀. Verwandt mit E. subtenuis; aber Stirn mit scharfer, ventralwärts gebogener Spitze. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 3,2 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 16° und 19° nördl. Br.). 0—1500 m Tiefe.

5. **E. pileatus** Giesbr. 1888 *E. p.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 334 | 1892 *E. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 132 t. 11 f. 3, 28, 41; t. 35 f. 7, 8, 19, 39—41.

Verwandt mit E. subtenuis; aber Stirn in einen abgerundeten Fortsatz verlängert; Gensegm. relativ breiter; proximales Gl. des Enp. der 2. Antenne kaum $2^1/_2$ mal so lang wie breit, etwas kürzer als das distale; Enp. der Mandibel erreicht den Endrand des Basp.; 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille mit 5 Borsten. — L. ♀ 1,96—2,25 mm, ♂ 2 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 10° nördl. und 20° südl. Br.).

6. **E. monachus** Giesbr. 1888 *E. m.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 333 | 1892 *E. m.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 132 t. 11 f. 37; t. 35 f. 5, 14, 33, 36.

Mit den vorigen Arten verwandt; aber Stirn verlängert, abgerundet; Asymmetrie der Furca gering; proximales Gl. des Enp. der 2. Antenne 2 mal so lang wie breit, kürzer als das distale; 3. Innenrandlobus der 1. Maxille mit 3, 2. Gl. des Basp. mit 4 Borsten; 1. und 2. Gl. des Enp. des Maxillipeden mit je 3 Borsten. — L. ♀ 2,13—2,35 mm, ♂ 2,2 mm.

Westl. Mittelmeer.

7. **E. vadicola** F. Dahl 1894 *E. v.*, F. Dahl in: Ber. Ges. Freiburg, n. ser. *v.* 8 p. 20.

Verwandt mit E. monachus; aber ♀ mit sehr starker 2. Endborste am linken Furcalzweig und breiter Stirn, ♂ mit kurzem, nicht behaartem Endgl. des 5. B. und kürzerer Endborste an demselben. — L.? ♂ 2 mm. ♀ 1.7 mm.

Tocantins-Mündung.

8. **E. subcrassus** Giesbr. 1888 *E. s.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 334 | 1892 *E. s.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 132 t. 11 f. 6, 14, 19, 30, 39; t. 35 f. 12, 16, 31, 32.

Verwandt mit E. subtenuis; aber Stirn ziemlich flach abgerundet; Gensegm. breiter als lang; proximales Gl. des Enp. der 2. Antenne unter 3 mal so lang wie breit, kürzer als das distale; Enp. der Mandibel erreicht den distalen Rand des Basp.; 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille mit 5 Borsten. — L. ♀ 2,35—2,68 mm, ♂ 2,4 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 22° nördl. und 3° südl. Br.), Rotes Meer.

9. **E. crassus** Giesbr. 1888 *E. c.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 333 | 1892 *E. c.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 132 t. 4 f. 9; t. 11 f. 8, 10, 17, 21, 22, 38; t. 35 f. 4, 20, 26—28.

Verwandt mit den vorigen Arten; aber Stirn flach abgerundet; Gensegm. viel breiter als lang, zwiebelförmig; Asymmetrie der Furca und ihrer Borsten gering; proximales Gl. des Enp. der 2. Antenne etwa doppelt so lang wie breit. — L. ♀ 2,9—3,3 mm, ♂ 2,9 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen (60°?) 20° nördl. und 26° südl. Br.).

E. danai (Lubb.) 1860 *Calanus d.*, Lubbock in: Tr. Linn. Soc. London, *v.* 23 p. 6 t. 29 | 1892 *Eucalanus d.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 132.

5. B. einästig. — L.?

Golf von Guinea.

E. setiger G. Brady 1883 *E. s.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 39 t. 3 f. 8—15 | 1892 *E. s.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 132 | 1893 *E. s.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 30.

Exp. der Mandibel 1-gldr.; Exp. der B. ohne Enddornen; Enp. des 2.—4. B. 2-gldr. — L. 3,5 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean.

all species here

3. Gen. Rhincalanus Dana

1846 *Calanus* (part.), Dana in: Ann. nat. Hist., *v.* 18 p. 183 | 1852 *Rhincalanus*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1044, 1082 | 1892 *R.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 47, 152 | 1893 *R.* (part.), Th. Scott in: Tr. Linn. Soc., ser. 2 *v.* 6 p. 30.

♀. Kopf nach vorne zugespitzt, mit dem 1. Thsegm. verschmolzen; Rostrum an das Vorderende der Stirn gerückt; die Thsegm. und Gensegm. mit Stacheln; Abdomen 3-gldr., Ansegm. und Furca verschmolzen; letztere asymmetrisch. 1. Antenne das Rumpfende weit überragend, 23-gldr. (1. mit 2., 8. mit 9. Gl. verschmolzen). Exp. und Enp. der 2. Antenne gleich lang. Mandibel nicht länger als die 1. Maxille. Enp. der Maxillipeden kürzer als jedes der Gl. des Basp. B. kurz; Exp. und Enp. des 1. B. 2-, des 2.—4. B. 3-gldr. 5. B. einästig, jederseits 3-gldr. — ♂. 1. Antenne verkürzt; Kopfgliedmassen denen des ♀ ähnlich; 5. B. links 2-ästig, rechts 1-ästig.

2 sichere und 1 unsichere Art.

1. **R. nasutus** Giesbr. 1888 *R. n.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 334 | 1892 *R. n.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 152 t. 3 f. 6; t. 9 f. 6, 14; t. 12 f. 9—12, 14, 16, 17; t. 35 f. 46, 47, 49.

Vorderkopf mit verlängerter, an den Seiten eingebuchteter Stirn; Rostralfäden ventral ansitzend, in der Dorsalansicht verdeckt. 5. B. des ♀ mit 1 Borste am 2. und 3 Borsten am 3. Gl.; 5. B. des ♂ rechts mit

stark gekrümmter Endborste, links mit langem, fast bis zum Ende des Enp. reichendem Exp. — L. ♀ 3,9—5,1 mm, ♂ 3,8 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 58° nördl. und 52° südl. Br.).

Transpose

✓ 2. **R. cornutus** (Dana) 1849 *Calanus c.* + *C. rostrifrons*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 19 | 1852 *Rhincalanus cornutus* + *R. rostrifrons*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1083 t. 76 | 1892 *R. cornutus*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 153 t. 12 f. 13, 15; t. 35 f. 45, 48.

Vorderkopf mit stielförmigem Stirnteil; Rostralfäden seitlich ausgebogen, in der Dorsalansicht sichtbar. 5. B. des ♀ ohne Borste am 2., und mit nur 1 starken Borste an dem in eine Spitze ausgehenden 3. Gl.; 5. B. des ♂ rechts mit fast gerader Endborste, links mit kurzem Exp., der den distalen Rand des 1. Gl. des Enp. nicht erreicht. — L. ♀ 3,6 mm, ♂ 2,68 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 30° nördl. und 7° südl. Br.). 0—2300 m Tiefe.

✓ **R. gigas** G. Brady 1883 *R. g.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 42 t. 8 f. 1—11.

Kopf und 5. B. (?) denen von R. nasutus ähnlich; Enp. des 1. B. 3-gldr.; Furca vom Ansegm. getrennt. — L. 8,5—10 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean.

all species here

4. Gen. Mecynocera J. C. Thomps.

1888 *Mecynocera*, J. C. Thompson in: J. Linn. Soc., *v.* 20 p. 150 | 1892 *M.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 47, 160 | 1888 *Leptocalanus*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 334.

♀. Kopf vom 1. Thsegm. getrennt. Abdomen symmetrisch, kurz, 3-gldr.; Ansegm. mit der Furca artikulierend. 1. Antenne über doppelt so lang wie der Rumpf, 23-gldr., mit einzelnen sehr langen Borsten. Exp. der 2. Antenne kaum halb so lang wie das Enp. Mandibel kürzer als die 1. Maxille, mit langem Enp. B. kurz; Exp. 3-, Enp. des 1. B. 1-, des 2.—4. B. 3-gldr.; 5. B. jederseits 5-gldr., ohne Enp. — ♂ unbekannt.

1 Art.

1. **M. clausi** J. C. Thomps. 1888 *M. clausii*, J. C. Thompson in: J. Linn. Soc., *v.* 20 p. 150 t. 11 | *M. c.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 160 t. 5 f. 1; t. 11 f. 43—45; t. 35 f. 21, 22 | 1888 *Leptocalanus filicornis*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 334.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 0,92—1 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 30° nördl. und 3° südl. Br.). 0—1000 m Tiefe.

all species here

5. Gen. Paracalanus Boeck

1863 *Calanus* (part.), Claus, Freileb. Cop., p. 173 | 1864 *Paracalanus*, Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 8 | 1892 *P.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 48, 164.

♀. Kopf mit dem 1. Thsegm., 4. mit 5. Thsegm. verschmolzen. Abdomen 4-gldr., symmetrisch. 1. Antenne 25-gldr., (Trennung zwischen dem 1. und 2. und zwischen dem 8. und 9. Gl. undeutlich); letztes Gl. weniger als $1^1/_2$ mal so lang wie das vorletzte. Exp. der 2. Antenne mit kurzem Endgl., kürzer als das Enp. Mandibel mit breiter Kaulade. Exp. des 1.—4. B. und Enp. des 2.—4. B. 3-gldr., Enp. des 1. B. 2-gldr.; 2. Gl. des Basp. des 1. B. mit Innenrandborste; letztes Gl. des Exp. überall mit 1 Randdorn, der im 4. B. den Rand in 2 Stücke teilt, von denen das proximale über doppelt

so lang wie das distale ist; proximales Stück des Aussenrandes des letzten Gl. des Exp. des 3. und 4. B. gezähnelt; Aussenrand des 2. Gl. des Exp. des 4. B. nicht gezähnelt; skalpellförmiger Enddorn des Exp. des 3. B. länger als das Endgl.; 2. Gl. des Enp. des 1. B. mit 5, 3. Gl. des Enp. des 2. B. mit 7 Borsten. 5. B. kurz, 2-gldr. — ♂. An der 1. Antenne verschmilzt das 1.—6. und das 7. mit 8. Gl.; Endgl. verkürzt, aber gesondert. Mundteile verkümmert. 5. B. beiderseits einästig, rechts 2-, links 5-gldr.

3 sichere und 1 unsichere Art.

Übersicht der sicheren Arten (♀):

1	Rostralfäden dünn und schlaff; 5. B. mit 1 längeren und 1 kürzeren Endborste — 2.		
	Rostralzinken dick und starr; 5. B. mit 2 ganz kurzen Endborsten	3. **P. crassirostris** . .	p. 24
2	1. Antenne reicht etwa bis zur Mitte des Abdomens	1. **P. parvus**	p. 24
	1. Antenne reicht über das Rumpfende hinaus .	2. **P. aculeatus** . . .	p. 24

1. **P. parvus** (Cls.) 1863 *Calanus p.*, Claus, Freileb. Cop., p. 173 t. 26 f. 10—14; t. 27 f. 1—4 | ? 1864 *Paracalanus p.*, Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 9 | 1892 *P. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 164 t. 1 f. 5; t. 6 f. 28—30; t. 9 f. 5, 11, 25, 27, 31, 32.

♀. Rostrum aus 2 schlaffen Fäden bestehend. Innenrandborste der Furca kaum länger als diese. 1. Antenne reicht etwa bis zur Mitte des Abdomens. Vorder- und Hinterfläche des 1. Gl. des Basp. des 2.—4. B. mit Haaren und Spitzen besetzt; Flächen des 1. und 2. Gl. des Exp. des 3. B. und des 2. Gl. des Enp. des 4. B. nackt. Innere Endborste des 5. B. wenigstens so lang wie das Endgl. — ♂. Vergl. die Merkmale der Gattung. — L. ♀ 0,8—1 mm, ♂ 0,91—1 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 61° nördl. und 52° südl. Br.).

2. **P. aculeatus** Giesbr. 1888 *P. a.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 333 | 1892 *P. a.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 164 t. 9 f. 20, 26, 30.

♀. Verwandt mit P. parvus; aber Innenrandborste der Furca wenigstens halb so lang wie die Endborsten; 1. Antenne überragt das Rumpfende; Vorder- und Hinterfläche des 1. Gl. des Basp. des 2.—4. B. nackt; Hinterfläche des 1. und 2. Gl. des Exp. des 3. B. und besonders des 2. Gl. des Enp. des 4. B. mit Stacheln besetzt. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 0,85—1,2 mm.

Atlant., Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 22° nördl. und 10° südl. Br.), Rotes Meer.

3. **P. crassirostris** F. Dahl 1893 *P. pygmaeus* (non Claus 1863!), Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 27 t. 1 f. 1—8 | 1894 *P. crassirostris*, F. Dahl in: Ber. Ges. Freiburg, n. ser. *v.* 8 p. 21 t. 1 f. 27—28.

♀. Rostrum dick; Endborsten des 5. B. kurz. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 0,5 mm.

Golf von Guinea, Tocantins-Mündung.

P. pygmaeus (Cls.) 1863 *Calanus pygmaeus*, Claus, Freileb. Cop., p. 174 | 1892 *Paracalanus p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 164.

♀. Verwandt mit P. parvus; aber letztes Gl. der 1. Antenne weit schmäler als das vorletzte; Abdomen enger und gestreckter; B. stärker bewaffnet; Ruderäste mit mehr parallelen Rändern; 5. B. 3-gldr., mit einer schwachen Endborste. — ♂ unbekannt. — L. ♀ $^7/_8$ mm (mit Furcalborsten).

Mittelmeer (Messina).

6. Gen. **Acrocalanus** Giesbr.

1888 *Acrocalanus,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 332 | 1892 *A.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 48, 171.

Verwandt mit Paracalanus; aber: proximales Stück des Aussenrandes des Endgl. des Exp. des 4. B. weniger als doppelt so lang wie das distale; Aussenrand des 2. und das proximale Stück des Aussenrandes des 3. Gl. des Exp. des 3. und 4. B. gezähnelt; Enddorn des Exp. des 3. B. wenig über halb so lang wie das Endgl.; 2. Gl. des Enp. des 1. B. mit 5, 3. Gl. des Enp. des 2. B. mit 6 Borsten. 5. B. fehlt dem ♀ ganz oder fast ganz; beim ♂ nur links vorhanden.

4 Arten.

Übersicht der Arten (♀):

1	1. Antenne überragt das Rumpfende mit den 5 letzten Gl.	1. **A. longicornis** . p. 25
	Dieselbe überragt das Rumpfende höchstens mit den 3 letzten Gl. — 2.	
2	Vorderkopf mit verlängerter, in der Seitenansicht fast quadratischer Stirn	4. **A. monachus** . p. 25
	Vorderkopf in der Seitenansicht mit regelmässiger, ovaler Rundung — 3.	
3	Rückenfläche dem Munde gegenüber stark gewölbt .	3. **A. gibber** . . . p. 25
	Rücken flach gewölbt	2. **A. gracilis** . . p. 25

1. **A. longicornis** Giesbr. 1888 *A. l.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 332 | 1892 *A. l.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 171 t. 6 f. 25, 33; t. 10 f. 34, 36, 39.

♀. Rückenfläche des Kopfes ziemlich stark gewölbt; Stirn nicht verlängert, abgerundet. 1. Antenne überragt das Rumpfende mit ihren 5 letzten Gl. Distales Stück des Aussenrandes des letzten Gl. des Exp. des 4. B. mit sehr feinen und zahlreichen Zähnchen. — L. ♀ 1—1,2 mm.

Atlant., Pacif. und Indischer Ocean (zwischen 15° nördl. und 18° südl. Br.).

2. **A. gracilis** Giesbr. 1888 *A. g.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 332 | 1892 *A. g.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 171 t. 6 f. 27; t. 10 f. 35.

♀. Rückenfläche des Kopfes nicht aufgetrieben, flach gewölbt; Stirn nicht verlängert, abgerundet. 1. Antenne überragt das Rumpfende mit ihren 1—2 letzten Gl. Distales Stück des Aussenrandes des letzten Gl. des Exp. des 4. B. mit gröberen Zähnchen (höchstens 12). — L. ♀ 1,2 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 35° nördl. und 4° südl. Br.), Rotes Meer. 0—450 m Tiefe.

3. **A. gibber** Giesbr. 1888 *A. g.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 332 | 1892 *A. g.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 171 t. 6 f. 32; t. 10 f. 37.

♀. Rückenfläche des Kopfes aufgetrieben; sonst ähnlich A. gracilis. — L. ♀ 0,93—1 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 13° und 22° nördl. Br.), Rotes Meer.

4. **A. monachus** Giesbr. 1888 *A. m.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 333 | 1892 *A. m.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 171 t. 6 f. 26, 31; t. 10 f. 38.

♀. Rückenfläche des Kopfes flach gewölbt; Vorderkopf verlängert, Stirn in der Profilansicht von fast quadratischem Umriss. 1. Antenne überragt das Rumpfende mit ihren letzten 3 Gl. Zähnelung am Endgl. des Exp. des 4. B. wie bei A. gracilis. — L. ♀ 0,92 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 5° und 9° nördl. Br.).

5. A. pediger Cleve, 1901, p. 33.
♀ 1° antennae 25-jointed; dorsal surface convex: abdomen 4-jointed: last joint 4° exopod coarsely denticulate: left 5° leg alone developed.
♂ 1° ant. 19-jointed: abdomen 5-jointed: 5° legs asymmetrical.

all species here

7. Gen. **Calocalanus** Giesbr.

1852 *Calanus* (part.), Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1061 | 1863 *C.* (part.), Claus, Freileb. Cop., p. 174 | 1888 *Calocalanus,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 333 | 1892 *C.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 49, 175.

Weicht von Paracalanus in folgendem ab: — ♀. Abdomen 2- oder 3-gldr.; Furca zuweilen asymmetrisch; letztes Gl. der 1. Antenne wenigstens doppelt so lang wie das vorletzte; Mandibellade schmäler; 2. Gl. des Basp. des 1. B. ohne Innenrandborste; Aussenrand des Exp. der B. nicht gezähnelt; 2. Gl. des Enp. des 1. B. mit 4 Borsten; 5. B. 3- bis 4-gldr. — ♂. An der 1. Antenne verschmilzt das 1. und 2., 3. bis 6., 24. und 25. Gl.; 5. B. rechts 4-, links 5-gldr.

3 Arten.

Übersicht der Arten (♀):

1	Endgl. der 1. Antenne 5 mal so lang wie das vorletzte (5. B. so lang wie das Basp. des 4. B.)	1. **C. pavo**	p. 26
	Endgl. der 1. Antenne etwa doppelt so lang wie das vorletzte Gl. — 2.		
2	Furca asymmetrisch; 5. B. viel länger als das Basp. des 4. B.	2. **C. plumulosus**	p. 26
	Furca symmetrisch; 5. B. etwa halb so lang wie das Basp. des 4. B.	3. **C. styliremis**	p. 26

1. **C. pavo** (Dana) 1849 *Calanus p.,* Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 13 | 1892 *Calocalanus p.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 175 t. 1 f. 13; t. 4 f. 15; t. 9 f. 3, 4, 13, 19; t. 36 f. 43—45.

♀. Abdomen 2-gldr.; Gensegm. zwiebelförmig; Furca und Furcalborsten symmetrisch. Endgl. der 1. Antenne 5 mal so lang wie das vorletzte. 1. Gl. des Basp. des 1. B. mit Innenrandborste; Endgl. des Enp. des 3. und 4. B. mit je 1 Gruppe von Stacheln; proximales Stück des Aussenrandes des Endgl. des Exp. des 4. B. etwas über doppelt so lang wie das distale. 5. B. so lang wie das Basp. des 4. B. — ♂. 1.—4. B. wie beim ♀; rechtes 5. B. am Ende mit 2 Börstchen. — L. ♀ 0,88—1,2 mm, ♂ 1,04 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 30° nördl. und 3° südl. Br.), Rotes Meer.

2. **C. plumulosus** (Cls.) 1863 *Calanus p.,* Claus, Freileb. Cop., p. 174 t. 26 f. 15, 16 | 1892 *Calocalanus p.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 176 t. 3 f. 5; t. 9 f. 2, 22; t. 36 f. 39—42.

♀. Abdomen 3-gldr.; Gensegm. kubisch; linker Furcalzweig grösser als der rechte, mit dem Ansegm. verschmolzen und mit einer sehr langen Borste versehen. Endgl. der 1. Antenne doppelt so lang wie das vorletzte Gl. 1. Gl. des Basp. des 1. B. mit Innenrandborste; Endgl. des Enp. des 3. B. mit 2, des 4. mit 1 Gruppe von Stacheln; proximales Stück des Aussenrandes des Endgl. des Exp. des 4. B. 4 mal so lang wie das distale. 5. B. beträchtlich länger als das Basp. des 4. B. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 0,93—1,2 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 0° und 11° nördl. Br.). 0—1000 m Tiefe.

3. **C. styliremis** Giesbr. 1888 *C. s.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 333 | 1892 *C. s.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 176 t. 9 f. 15, 18, 29; t. 36 f. 46—48.

♀. Abdomen 3-gldr.; Gensegm. zwiebelförmig; Furca symmetrisch. Endgl. der 1. Antenne doppelt so lang wie das vorletzte Gl. 1. Gl. des Basp. des 1. B. ohne Innenrandborste; Endgl. des Enp. des 3. und 4. B. mit je 2 Gruppen von Stacheln; proximales Stück des Aussenrandes des Endgl. des Enp. des 4. B. 3 mal so lang wie das distale. 5. B. etwa halb so lang wie das Basp. des 4. B. — ♂. 1.—4. B. wie beim ♀; rechtes 5. B. am Ende mit 1 Börstchen. — L. ♀ 0,6—0,72 mm, ♂ 0,55 mm.

Westl. Mittelmeer und Pacif. Ocean (zwischen 0° und 3° südl. Br.).

all species here.

8. Gen. **Clausocalanus** Giesbr.

1852 *Calanus* (part.), Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1056 | 1863 *C.* (part.), Claus, Freileb. Cop., p. 172 | 1881 *Eucalanus* (non Dana 1852!), Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 3 p. 325 | 1883 *Drepanopus* (part.), G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 76 | 1888 *Clausocalanus*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 334 | *C.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 50, 185.

♀. Kopf mit dem 1. Thsegm., 4. mit 5. Thsegm. verschmolzen; Rostrum 2-spitzig; Abdomen 4-gldr., symmetrisch. 1. Antenne 23-gldr., 8. mit 9., 24. mit 25. Gl. verschmolzen; Aesthetasken kurz; Endgl. mit verlängerten Borsten. Exp. der 2. Antenne $1^1/_2$ mal so lang wie das Enp. Exp. des 1.—4. B. 3-, Enp. des 1. B. 1-, des 2. B. 2-, des 3. und 4. B. 3-gldr.; 2. Gl. des Basp. des 2. und 3. B. breit, kelchförmig, am distalen Rande gezackt; Exp. des 2. und 3. B. ebenfalls breit; Endgl. des Exp. des 2.—4. B. mit 3 Aussenranddornen, fein gezähneltem Enddorn und 4 Innenrandborsten. 5. B. jederseits 3-gldr. — ♂. Rostrum verkümmert; Ansegm. sehr kurz. 1. Antenne mit verschmolzenem 1. und 2., 8.—10., 13.—16., 20. und 21., 24. und 25. Gl. Exp. der 2. Antenne doppelt so lang wie das Enp. Mundteile stark verkümmert. 5. B. beiderseits 1-ästig, das lange linke 5-, das kurze rechte 1- bis 3-gldr.

2 sichere und 1 zweifelhafte Art.

1. **C. arcuicornis** (Dana) 1849 *Calanus a.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 12 | 1888 *Clausocalanus a.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 334 | 1892 *C. a.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 186 t. 1 f. 14; t. 2 f. 7; t. 10 f. 3—8, 14, 16, 17, 19; t. 36 f. 29—31, 34 | 1863 *Calanus mastigophorus*, Claus, Freileb. Cop., p. 173 t. 27 | 1881 *Eucalanus m.*, Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 3 p. 326 t. 2.

♀. Gensegm. länger als jedes der beiden folgenden Segm.; Furca etwa so lang wie breit. Das 4., 6., 8., 18., 22. Gl. der 1. Antenne ohne Aesthetask. — ♂. 2. Abdsegm. wenigstens so lang wie die beiden folgenden zusammen; 5. B. rechts 3-gldr. — L. ♀ 1,15—1,6 mm, ♂ 1,12—1,2 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 20° nördl. und 53° südl. Br.). 0—4000 m Tiefe.

2. **C. furcatus** (G. Brady) 1883 *Drepanopus f.* (part.), G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 77 t. 4, 24 | 1892 *Clausocalanus f.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 186 t. 36 f. 32, 33, 35.

♀. Gensegm. kürzer als jedes der beiden folgenden Segm.; Furca fast doppelt so lang wie breit. Das 4., 6., 8., 18., 22. Gl. der 1. Antenne mit Aesthetask. — ♂. 2. Abdsegm. wenig länger als jedes der folgenden Segm.; 5. B. rechts ungegliedert. — L. ♀ 1,1—1,2 mm, ♂ 0,83 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 20° nördl. und 26° südl. Br.), Rotes Meer. 0—1000 m Tiefe.

C. latipes Th. Scott 1893 *C. l.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 72 t. 8 f. 28—37.

♂ juv. von C. arcuicornis? — L.?

Golf von Guinea.

Only 1 sp.

9. Gen. **Ctenocalanus** Giesbr.

1888 *Ctenocalanus*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 335 | 1892 *C.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 50, 194.

Verwandt mit Clausocalanus; aber ♀: Aussenrandborste der Furca fehlt; 25. Gl. der 1. Antenne gesondert, Grenzen zwischen dem 1. und 2. und dem 9. und 10. Gl. undeutlich; 2. und 3. B. nicht verbreitert, Randdorne der Exp. des 3. und 4. B. kammartig gezähnelt; 5. B. klein, asymmetrisch. — ♂ unbekannt.

1 Art.

1. **C. vanus** Giesbr. 1888 *C. v.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 335 | 1892 *C. v.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 194 t. 10 f. 20, 21, 26; t. 36 f. 28.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 1,1 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 0° und 14° nördl. Br.). 0—4000 m Tiefe.

10. Gen. **Pseudocalanus** Boeck

1864 *Clausia* (non Claparède 1863!), Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 9 | 1872 *Pseudocalanus* (part.), Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 37 | 1892 *P.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 51, 197 | 1881 *Lucullus*, Giesbrecht in: Zool. Anz., *v.* 4 p. 258.

Von Clausocalanus in folgendem verschieden: — ♀. 1. Antenne 24-gldr., 8. mit 9. Gl. verschmolzen, 25. Gl. gesondert; 2. und 3. B. nicht verbreitert, von gewöhnlichem Bau; 5. B. fehlt. — ♂. Rostrum erhalten; 1. Antenne 19-gldr., 1. mit 2., 8.—12., 20. mit 21. Gl. verschmolzen; 5. B. links 5-, rechts 4-gldr.

1 Art.

Synonym of P. minutus (Krøyer, 1847).

1. **P. elongatus** (Boeck) 1864 *Clausia elongata*, Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 10 | 1892 *C. e.*, Canu in: Trav. Wimereux, *v.* 6 p. 170 t. 2 f. 1—13 | 1872 *Pseudocalanus elongatus*, Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 37 | 1892 *P. e.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 197 t. 10 f. 22, 31—33 | 1865 *Calanus clausii*, G. Brady in: Nat. Hist. Tr. Northumb., *v.* 1 p. 33 t. 1 | 1881 *Lucullus acuspes*, Giesbrecht in: Zool. Anz., *v.* 4 p. 258 | 1882 *L. a.*, Giesbrecht in: Ber. Komm. D. Meere, *v.* 4 p. 163 t. 2 f. 14, 17.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 1,18—1,63 mm, ♂ 1,25—1,36 mm.

Ostsee und Atlant. Ocean (zwischen 50° und 62° nördl. Br.); Pacif. Ocean (Puget Sound)?

11. Gen. **Drepanopus** G. Brady

1883 *Drepanopus* (part.), G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 76 | 1892 *D.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 51, 201.

D. bungei Sars, 1898, p.

Verwandt mit Pseudocalanus; aber 1. Antenne mit gut entwickelten Aesthetasken und beim ♂ 21 (23?)-gldr.; 5. B. des ♀ 2-gldr., mit kräftig gebogener Borste am Ende; 5. B. des ♂ zuweilen mit rudimentären Enp.

2 Arten.

1. **D. forcipatus** Giesbr. 1888 *D. f.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 335 | 1892 *D. f.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 201 t. 10 f. 23—25, 27—30; t. 36 f. 36—38.

Endborste des 5. B. des ♀ nur gegen das Ende hin gekrümmt; 5. B. des ♂ ohne Rudimente von Enp. — L. ♀ 1,5—1,9 mm, ♂ 1,22—1,49 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (vor den Küsten Süd-Amerikas, zwischen 45° und 53° südl. Br.).

2. **D. pectinatus** G. Brady 1883 *D. p.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 77 t. 24 f. 1—11 | 1892 *D. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 201.

Endborste des 5. B. beim ♀ der ganzen Länge nach gekrümmt; 5. B. des ♂ jederseits mit einem zipfelförmigen Enp. — L. 2,7 mm.

Ind. Ocean (50° südl. Br., 70° östl. L.).

12. Gen. **Stephus** Th. Scott

1892 *Stephos* (corr. *Stephus*), Th. Scott in: Rep. Fish. Board Scotl., *v.* 10 p. 245 | 1892 *Möbianus*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 51, 205.

Verwandt mit Drepanopus; aber: letztes Thsegm. nicht ganz symmetrisch; 1. Antenne bei beiden Geschlechtern 24-gldr.; beim ♂ mit vermehrten Aesthetasken; Mundteile des ♂ denen des ♀ ähnlich; 5. B. des ♂ beiderseits 5-gldr., von kompliziertem Bau.

2 Arten.

1. **S. gyrans** (Giesbr.) 1892 *Möbianus g.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 205 t. 5 f. 5; t. 9 f. 1, 10, 21, 28; t. 35 f. 42—44 | ?1897 *Stephos g.*, Th. Scott in: Rep. Fish. Board Scotl., *v.* 15 p. 146 t. 2 f. 9; t. 3 f. 17, 18.

Furca länger als breit. 1. Antenne überragt den Hinterrand des Gensegm. Gensegm. des ♀ mit asymmetrischer Hakenplatte auf der Ventralfläche. 5. B. des ♂ links mit mehreren längeren, borstenartigen, rechts mit 3 kürzeren Anhängen am Ende. — L. 0,8—1 mm.

Golf von Neapel; Loch Fyne (56° nördl. Br.)?

2. **S. minor** Th. Scott 1892 *Stephos m.*, Th. Scott in: Rep. Fish. Board Scotl., *v.* 10 p. 245 t. 7 f. 1, 2, 10—13.

Furca etwa so lang wie breit. 1. Antenne etwa so lang wie der Vorderrumpf. Gensegm. des ♀ ohne (?) Hakenborste. 5. B. des ♂ links mit 2 kürzeren Anhängen, rechts mit einem langen, scharf gekrümmten Haken am Ende. — L. 0,74 mm.

Firth of Forth.

13. Gen. **Pseudocyclopia** Th. Scott

1892 *Pseudocyclopia*, Th. Scott in: Rep. Fish. Board Scotl., *v.* 10 p. 246 | 1894 *P.*, Th. Scott in: Rep. Fish. Board Scotl., *v.* 12 p. 235, 236.

♀. Segmentierung des Rumpfes und Gliederung der Äste des 1.—4. B. wie bei Clausocalanus. 1. Antenne kurz, 16- bis 20-gldr., mit langem,

S. lamellatus Sars. 1902, p. 62 - Caudal rami about as long as wide: 1° ant. reaching base of caudal rami: 5° legs of ♂ massive. equal in length - but dissimilar in form.
S. scotti Sars. Caudal rami longer than wide: 1° ant. reaching end of 2° caudal segt.: 5° legs of ♂ very large

dickem 1. Gl. Exp. der 2. Antenne kaum so lang wie das Enp. Innenrandborste des 1. Gl. des Basp. des 3. B. dick, lang, griffelförmig. 5. B. 3-gldr. — ♂. Antenne und folgende Gliedmassen wie beim ♀; 5. B. beiderseits (?) 1-ästig, 4-gldr.

4 Arten.

Übersicht der Arten:

1	1. Antenne 20-gldr.; 1. Gl. noch nicht halb so lang wie die übrigen Gl. zusammen	4. **P. stephoides** . .	p. 31
	1. Antenne 16- oder 17-gldr.; 1. Gl. über halb so lang wie die übrigen Gl. zusammen — 2.		
2	Furca doppelt so lang wie breit	3. **P. caudata** . . .	p. 30
	Furca kaum so lang wie breit — 3.		
3	1. Gl. der 1. Antenne mit einem Häkchen in der Mitte des Vorderrandes	2. **P. minor**	p. 30
	1. Gl. der 1. Antenne ohne dieses Häkchen	1. **P. crassicornis** .	p. 30

1. **P. crassicornis** Th. Scott 1892 *P. c.*, Th. Scott in: Rep. Fish. Board Scotl., *v.* 10 p. 246 t. 7 f. 15, 16, 22—28.

Abdomen ohne Stacheln; Furca kaum so lang wie breit. 1. Antenne 16-gldr.; 1. Gl. $^6/_7$ so lang wie alle übrigen Gl. zusammen. Stachel am Innenrande des 1. Gl. des Basp. des 3. B. fast gerade, das Enp. überragend. 5. B. des ♀: Mittelgl. geschwollen, viel dicker und kürzer als das Endgl., letzteres läuft in 2 apikale unbewegliche Stacheln aus, und trägt an deren Aussenseite einen Dorn. 5. B. des ♂ beiderseits 1-ästig; das rechte (?) 5. B. nicht viel länger als das andere. — L. 0,66 mm.

Firth of Forth.

2. **P. minor** Th. Scott 1892 *P. m.*, Th. Scott in: Rep. Fish. Board Scotl., *v.* 10 p. 247 t. 8 f. 1, 2, 4—10.

2. und 3. Abdsegm. des ♀ mit je 2 dorsalen Stacheln; Furca kaum so lang wie breit. 1. Antenne 17-gldr., 1. Gl. fast $^3/_4$ so lang wie alle übrigen Gl. zusammen, mit einem Häkchen in der Mitte des Vorderrandes. Stachel am Innenrande des 1. Gl. des Basp. des 3. B. gekrümmt, das Exp. überragend. 5. B. des ♀: Mittelgl. etwas dicker und nicht viel kürzer als das Endgl.; letzteres trägt 3 dünne, nackte, apikale Borsten, von denen die mittlere die längste ist. Das rechte (?) 5. B. des ♂ 2-, das andere 1-ästig. — L. 0,43 mm.

Firth of Forth.

3. **P. caudata** Th. Scott 1894 *P. c.*, Th. Scott in: Rep. Fish. Board Scotl., *v.* 12 p. 236 t. 5 f. 1—8.

♀. Abdomen ohne Stacheln; Furca etwa doppelt so lang wie breit und fast so lang wie die vorhergehenden beiden Segm. 1. Antenne 17-gldr.; 1. Gl. ca. $^7/_{10}$ so lang wie die übrigen Gl. zusammen. Stachel am Innenrande des 1. Gl. des Basp. des 3. B. gebogen, fast bis zum Ende des Exp. reichend. 5. B. des ♀: Mittelgl. etwas breiter und kürzer als das Endgl., welches 3 dicke, gleich lange, befiederte Borsten trägt. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 0,65 mm.

Firth of Forth.

P. giesbrechti Wolfenden.

4. **P. stephoides** J. C. Thomps. 1895 *P. s.,* J. C. Thompson in: P. Liverp. biol. Soc., *v.* 9 p. 96 t. 6 f. 1, 2; t. 7 f. 8—14.

Abdomen ohne Stacheln; Furca etwa so lang wie breit. 1. Antenne 20-gldr.; 1. Gl. wenig über 1/3 so lang wie die übrigen Gl. zusammen. Innenrandborste am 1. Gl. des Basp. des 3. B. dick und bis zum Ende des Enp. reichend, aber nicht stachelförmig; Innenrandborste des 1. und 2. Gl. des Enp. des 4. B. kurz und dick. 5. B. des ♀: Innenrand des 1. Gl. und des Mittelgl. mit Stacheln; Mittelgl. viel kürzer, aber nicht breiter als das Endgl.; letzteres läuft in drei Stacheln aus, von denen die äusseren kürzer sind als die inneren. 5. B. des ♂ beiderseits 1-ästig; das rechte beträchtlich länger als das linke; sein Endgl. macht nicht weit von seiner Basis einen Bogen und läuft in einen langen geraden Stachel aus. — L. 1,2 mm.

Liverpool-Bai.

14. Gen. **Spinocalanus** Giesbr.

1888 *Spinocalanus,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 335 | 1892 *S.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 52, 209.

♀. Segmentierung des Rumpfes, Gliederung der 1. Antenne und der B. wie bei Pseudocalanus. Rostrum fehlt. Maxillen, Maxillipeden und B. bestachelt. Endgl. des Exp. des 1. B. mit 4, des 2.—4. B. mit 5 Innenrandborsten. 5. B. fehlt. — ♂ unbekannt.

1 Art.

1. **S. abyssalis** Giesbr. 1888 *S. a.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 335 | 1892 *S. a.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 209 t. 13 f. 42—48; t. 36 f. 49.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 1,1—1,25 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 14° nördl. und 3° südl. Br.). 1000—4000 m Tiefe.

S. magnus Wolfenden. S. major Esterly.

15. Gen. **Aetideus** G. Brady

1883 *Aetidius* (corr. *Aetideus*), G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 75 | 1892 *A.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 53, 213.

♀. Vorder- und Hinterrumpf 4-gldr., symmetrisch, Rostrum gross, in 2 dicke, stark chitinisierte Zinken ausgehend; letztes Thsegm. jederseits in eine Spitze verlängert. 1. Antenne 23-gldr., 8. mit 9., 24. mit 25. Gl. verschmolzen. Exp. und Enp. der 2. Antenne etwa gleich lang. Exp. des 1.—4. B. und Enp. des 3. und 4. B. 3-gldr., Enp. des 1. und 2. B. 1-gldr. 5. B. fehlt. — ♂. Ansegm. sehr kurz; Rostrum, Mandibel, 1. und 2. Maxille verkümmert. 1. Antenne 20-gldr., 8.—10., 12. mit 13., 20. mit 21., 24. mit 25. Gl. verschmolzen. 5. B. links 1-ästig, 5-gldr.; rechts fehlend.

1 Art.

1. **A. armatus** G. Brady 1883 *Aetidius a.,* G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 76 t. 10 | 1892 *A. a.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 213 t. 2 f. 6; t. 14 f. 1—13; t. 36 f. 6—9.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 1,55—1,9 mm, ♂ 1,18—1,32 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant., Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 60° nördl. und 47° südl. Br.). 0—2300 m Tiefe.

A. armiger (Giesbrecht). A. giesbrechti Cleve.

Only 1 species.

16. Gen. **Bradyidius** Giesbr.

1878 *Pseudocalanus* (part.), G. Brady, Cop. Brit. Isl., *v.* 1 p. 44 | 1897 *Bradyidius*, Giesbrecht in: Zool. Anz., *v.* 20 p. 253 | 1897 *Bradyanus*, Vanhöffen in: Zool. Anz., *v.* 20 p. 322.

♀. Weicht von Aetideus in folgendem ab: Rostrum dünn, ein(?)-spitzig; Kopf vom 1. Thsegm. getrennt. 1. Antenne 24-gldr., 24. vom 25. Gl. getrennt; Borsten der letzten 6 Gl. dick, lang, quergeringelt. Enp. des 2. B. 2-gldr. — ♂ unbekannt.

1 Art.

1. **B. armatus** (Vanhöffen) 1878 *Pseudocalanus armatus* ♀ (non Boeck!), G. Brady, Cop. Brit. Isl., *v.* 1 p. 46 t. 4 f. 1—9, 11 | 1897 *Bradyanus a.* (nom. nud.), (Vanhöffen in:) Chun, Arkt. antarkt. Plankton, p. 28 | 1897 *B. a.*, Vanhöffen in: Zool. Anz., *v.* 20 p. 322.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 2,55 mm.

Portincross, Insel Bute, Liverpool-Bai, westl. von Irland, Grönland.

17. Gen. **Gaidius** Giesbr.

G. brevispinus. Sars, 1903. p. 162.
G. cryptospinus Sars, 1905. p. 10.
G. divaricatus Sars, 1905, p. 10
G. tenuispinus Sars, 1903, p. 162.

1895 *Gaidius*, Giesbrecht in: Bull. Mus. Harvard, *v.* 25 p. 349.

♀. Von Aetideus durch das kurze, einspitzige Rostrum, das kürzere Enp. der 2. Antenne (ca. $^3/_4$ so lang wie das Exp.) und die Zweigliedrigkeit des Exp. des 1. B. unterschieden. — ♂ unbekannt.

1 Art.

1. **G. pungens** Giesbr. 1895 *G. p.*, Giesbrecht in: Bull. Mus. Harvard, *v.* 25 p. 349 t. 1 f. 1—4.

♀. 1. Antenne reicht wenigstens bis zum Hinterrande des Thorax. Fiedern am proximalen Stücke des Innenrandes des 1. Gl. des Basp. des 4. B. breiter als an den vorhergehenden B. — L. ♀ 3,2 mm.

Pacif. Ocean (35° nördl. Br., 125° westl. L.).

18. Gen. **Gaetanus** Giesbr.

1888 *Gaëtanus*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 335 | 1892 *G.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 53, 219 | 1893 *Aetidius* (part.), Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 71.

♀. Von Aetideus in folgendem abweichend: Rostrum kurz, einspitzig; auf der Rückenfläche des Vorderkopfes ein medianer Stachel. Enp. der 2. Antenne $^4/_5$ so lang wie das Exp. Exp. des 1. B. 2- oder 3-gldr., Enp. des 2. B. 2-gldr. Innenrandfiedern des 1. Gl. des Basp. des 4. B. lamellös oder stachelig. — Reifes ♂ unbekannt.

2 sichere und 1 unsichere Art.

1. **G. miles** Giesbr. 1888 *G. m.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 335 | 1892 *G. m.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 219 t. 14 f. 21, 24, 25, 27, 30; t. 36 f. 1, 3.

♀. Kopfstachel dick, aufrecht. 1. Antenne über doppelt so lang wie der Rumpf. Innenrand des 2. Gl. des Exp. der 2. Antenne ohne Zipfel.

Aussenrand des 1. Gl. des Basp. des Maxillipeden mit lamellösem Anhang. Exp. des 1. B. 2-gldr.; 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit 5—6 Stacheln am Innenrande. — L. ♀ 3,5 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 3° südl. und 35° nördl. Br.). 450 m Tiefe.

2. **G. armiger** Giesbr. 1888 *G. a.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 335 | 1892 *G. a.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 219 t. 14 f. 19, 20, 22, 23, 26, 28, 29; t. 36 f. 2, 4, 5 | 1893 *Aetidius a.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 71 t. 8.

♀. Kopfstachel dünn, nach vorn gerichtet. 1. Antenne kürzer als der Rumpf. Innenrand des 2. Gl. des Exp. der 2. Antenne mit einem kleinen Zipfel. Lamellöser Anhang am 1. Gl. des Basp. des Maxillipeden nur angedeutet. Exp. des 1. B. 3-gldr.; 1. Gl. des Basp. des 4. B. ohne Stacheln, mit dicken Fiedern am Innenrande. — L. ♀ 3,2 mm.

Pacif. Ocean (3° südl. Br., 99° westl. L.), Golf von Guinea.

G. caudani Canu 1896 *G. c.*, Canu in: Ann. Univ. Lyon, *v.* 26 p. 422.

♂ juv. Kopfstachel wie bei G. miles; 1. Antenne nur $1^1/_2$ mal so lang wie der Rumpf. Lamellöser Anhang am Maxillipeden anders geformt als bei G. miles. Exp. des 1. B. 3-gldr. Innenrand des 1. Gl. des Basp. des 4. B. wie bei G. armiger. — L. ♂ juv. 4 mm.

Golf von Gascogne.

19. Gen. **Chiridius** Giesbr.

1892 *Chiridius*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 54, 224.

♀. Von Aetideus in folgendem abweichend: Rostrum fehlt; Enp. der 2. Antenne etwa halb so lang wie das Exp.; Enp. der Mandibel sehr kurz. — ♂ unbekannt.

1 Art.

1. **C. poppei** Giesbr. 1892 *C. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 224 t. 14 f. 14—18; t. 36 f. 10—12.

♀. Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 1,8 mm.

Westl. Mittelmeer.

20. Gen. **Undeuchaeta** Giesbr.

1883 *Euchaeta* (part.), G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 59 | 1888 *Undeuchaeta*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 335 | 1892 *U.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 54, 227.

♀. Gliederung des Rumpfes, der 1. Antenne und des 2.—4. B. wie bei Aetideus. Rostrum einspitzig; Lateralecken des letzten Thsegm. abgerundet; Gensegm. asymmetrisch. Enp. der 2. Antenne über halb so lang wie das Exp. Exp. der 1. Maxille klein, seine mittleren Borsten kürzer als die proximalen und distalen; Aussenlobus mit stark verlängerter mittlerer Borste. Enp. des Maxillipeden sehr kurz. Exp. des 1. B. 2-, Enp. 1-gldr. — ♂ unbekannt.

2 Arten.

1. **U. major** Giesbr. ? 1883 *Euchaeta australis* + *E. pulchra* (non Lubbock 1856!), G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 65, 63 t. 21, 14, 20 | ? 1893 *E. australis,* Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 58 t. 6 | 1888 *Undeuchaeta major,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 335 | 1892 *U. m.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 227 t. 37 f. 56, 57, 59.

♀. Stirn mit medianer Crista; Gensegm. mit einem Buckel auf der rechten Seite und mit einem hakigen, spitzen Anhang rechts von der Genitalöffnung. — L. ♀ 4,5 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 20° und 36° nördl. Br.).

2. **U. minor** Giesbr. 1888 *U. m.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 335 | 1892 *U. m.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 228 t. 14 f. 31—34; t. 37 f. 55, 58.

♀. Stirn ohne Crista; Gensegm. mit einem Dorn auf der Dorsalfläche. — L. ♀ 3,2 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 16° und 45° nördl. Br.). 0—1500 m Tiefe.

21. Gen. **Chirundina** Giesbr.

1895 *Chirundina,* Giesbrecht in: Bull. Mus. Harvard, *v.* 25 p. 249.

♀. Verwandt mit Undeuchaeta und Euchirella. Rostrum einspitzig; Stirn mit Crista; Lateralecken des letzten Thsegm. in kurze, stumpfe Zipfel ausgehend. Enp. der 2. Antenne etwa halb so lang wie das Exp. 1. Maxille wie bei Euchirella, aber reicher beborstet. Exp. des 1. B. 2-gldr.; Innenrand des 1. Gl. des Basp. des 4. B. ohne Stacheln. — ♂ unbekannt.

1 Art.

1. **C. streetsi** Giesbr. 1895 *C. streetsii,* Giesbrecht in: Bull. Mus. Harvard, *v.* 25 p. 250 t. 1 f. 5—10.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 5,3 mm.

Pacif. Ocean (35° nördl. Br., 125° westl. L.).

22. Gen. **Euchirella** Giesbr.

1856 *Calanus* (part.) + *Undina* (part.), Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 15 | 1863 *Undina* (non Dana 1849!), Claus, Freileb. Cop., p. 186 | 1883 *Euchaeta* (part.), G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 59 | 1888 *Euchirella,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 336 | 1892 *E.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 54, 232.

♀. Kopf zuweilen mit Crista, meist vom 1. Thsegm. getrennt. Rostrum einspitzig oder fehlend; Lateralecken des letzten Thsegm. abgerundet; Gensegm. und Furcalborsten zuweilen asymmetrisch. 1. Antenne 23-gldr. Enp. der 2. Antenne $^1/_2$ bis $^1/_4$ so lang wie das Exp.; Zahl seiner Borsten verringert. Äste der 1. Maxille kurz; Enp. mit kräftigen Hakenborsten; 2. Gl. des Basp. sehr gestreckt. Exp. des 1. B. 2-gldr.; die übrigen Äste wie bei Aetideus; Fiederung am Innenrande des 1. Gl. des Basp. des 4. B. durch Stacheln ersetzt. 5. B. fehlt. — ♂. Ansegm. sehr kurz. An der rechten 1. Antenne verschmilzt das 20. und 21. Gl. Enp. der 2. Antenne relativ länger als beim ♀. Die folgenden Gliedmassen rückgebildet. Stacheln am 4. B. ausgefallen. 5. B. rechts 2-ästig, mit Schere, links griffelförmig, mit rudimentärem Enp.

8 Arten.

Übersicht der Arten:

♀*)

1	Rostrum fehlt (Crista vorhanden)	7. **E. curticauda** . . p. 36
	Kopf mit einspitzigem Rostrum — 2.	
2	Stirn ohne Crista — 3.	
	Stirn mit Crista — 6.	
3	Exp. der 2. Antenne etwa doppelt so lang wie Enp.	8. **E. rostrata** . . . . p. 36
	Dasselbe etwa 4 mal so lang wie Enp. — 4.	
4	1. Gl. des Basp. des 4. B. mit 4 Stacheln am Innenrande	2. **E. bella** . . . . . p. 35
	Dasselbe mit 1—2 Stacheln — 5.	
5	Gensegm. links mit langem, sackförmigem Anhang	1. **E. messinensis** . . p. 35
	Dasselbe nur mit kürzeren Auswüchsen	3. **E. venusta** . . . . p. 35
6	Stirn mit hoher Crista	5. **E. galeata** . . . . p. 36
	Stirn mit flacher Crista	4. **E. pulchra** . . . . p. 36

♂**)

1	Stirn ohne Crista	6. **E. amoena** . . . . p. 36
	Stirn mit flacher Crista — 2.	
2	Zangenhaken des rechten 5. B. länger als das Basp.	1. **E. messinensis** . . p. 35
	Zangenhaken desselben kürzer als das Basp. . .	4. **E. pulchra** . . . . p. 36

1. **E. messinensis** (Cls.) 1863 *Undina m.*, Claus, Freileb. Cop., p. 187 t. 31 f. 8—18 | 1892 *Euchirella m.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 232 t. 15 f. 12, 16, 21, 24; t. 36 f. 14, 15, 18, 24, 25 | ? 1893 *Euchaeta m.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 45 t. 6.

♀. Stirn ohne Crista, mit Rostrum; Gensegm. asymmetrisch, mit sackförmigem Anhang links auf der Dorsalfläche; 3. Endborste der Furca rechts verlängert. Enp. der 2. Antenne $^1/_4$ so lang wie Exp.; 2. Gl. des Enp. mit 5 + 4 Borsten. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit (1 oder) 2 Stacheln am Innenrande, von denen der längere den distalen Gliedrand überragt. — ♂. Stirn mit niedriger, ziemlich langer Crista. 5. B. schlank; rechtes B. über 7 mal so lang, wie das 2. Gl. seines Basp. breit ist; seine Zange länger als das Basp. — L. ♀ 4,75 mm, ♂ 3,95 mm.

Westl. Mittelmeer, Golf von Gascogne.

2. **E. bella** Giesbr. 1888 *E. b.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 336 | 1892 *E. b.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 233 t. 15 f. 26.

♀. Verwandt mit E. messinensis; aber Gensegm. fast symmetrisch, mit flachen Auswüchsen links hinter der Mitte. 2. Gl. des Enp. der 2. Antenne mit 6 + 5 Borsten. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit 4 Stacheln am Innenrande. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 3,8 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 14° und 17° südl. Br.).

3. **E. venusta** Giesbr. 1888 *E. v.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 336 | 1892 *E. v.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 233 t. 15 f. 19; t. 36 f. 21.

♀. Nahe verwandt mit E. messinensis, aber ohne den sackförmigen Anhang, nur mit kürzeren Auswüchsen am Gensegm.; die (1 oder) 2 Stacheln

*) Von Sp. 6 ist das ♀ unbekannt.
**) Von Sp. 2, 3, 5, 7 und 8 ist das ♂ unbekannt.

am 1. Gl. des Basp. des 4. B. etwa gleich lang, bis zum distalen Gliedrand reichend. — ♂ unbekannt. — L.?

Pacif. Ocean (3° nördl. Br.).

4. **E. pulchra** (Lubb.) 1856 *Undina p.* ♂ + *Calanus latus* ♀, Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 20 t. 4, 7; p. 10 t. 2, 11 | 1883 *Euchaeta pulchra*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 63 t. 14, 20 | 1892 *Euchirella p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 233 t. 15 f. 22, 23; t. 36 f. 13, 27.

♀. Stirn mit niedriger Crista und kleinem Rostrum; Gensegm. asymmetrisch: links vor der Segmentmitte stark gewölbt, rechts eingebuchtet. Enp. der 2. Antenne ca. $^2/_5$ so lang wie Exp.; 2. Gl. des Enp. mit 6 + 5 Borsten. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit (1 oder) 2 etwa gleich langen Stacheln am Innenrande, die nicht bis zum distalen Gliedrand reichen. — ♂. Stirn mit niedriger Crista; 5. B. ähnlich wie bei E. messinensis; aber Zange des rechten B. kürzer als das Basp. — L. ♀ 4,4 mm, ♂ 3,7 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 32° nördl. und 36° südl. Br.).

5. **E. galeata** Giesbr. 1888 *E. g.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 336 | 1892 *E. g.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 233 t. 15 f. 18; t. 36 f. 22, 26.

♀. Stirn mit hoher Crista und mit Rostrum; Gensegm. asymmetrisch, mit starker Wölbung des hinteren Teiles der Dorsalfläche, an welcher links ein Auswuchs. 2. Antenne und Stacheln am 1. Gl. des Basp. des 4. B. ähnlich wie bei E. pulchra. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 6,4 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 36° südl. und 35° nördl. Br.).

6. **E. amoena** Giesbr. 1888 *E. a.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 336 | 1892 *E. a.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 233 t. 15 f. 20.

♀ unbekannt. — ♂. Stirn ohne Crista. 5. B. gedrungen; das rechte B. nur etwa 4 mal so lang, wie das 2. Gl. des Basp. breit ist. — L. ♂ 3,35 mm.

Pacif. Ocean (5° nördl. Br., 115° westl. L.).

7. **E. curticauda** Giesbr. 1888 *E. c.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 336 | 1892 *E. c.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 233 t. 15 f. 3, 13, 25; t. 36 f. 19, 20.

♀. Stirn mit hoher Crista, ohne Rostrum. Abdomen kurz, symmetrisch. Enp. der 2. Antenne $^1/_4$ so lang wie das Exp.; 1. Gl. des Exp. mit einem Zipfel; 2. Gl. des Enp. mit 3 + 2 Borsten. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit einer Reihe von 12—13 Zacken am Innenrande. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 3,5 mm.

Pacif. Ocean (16° nördl. Br., 166° östl. L.). 1500 m Tiefe.

8. **E. rostrata** (Cls.) 1866 *Undina r.*, Claus, Cop. Nizza, p. 11 t. 1 f. 2 | 1892 *Euchirella r.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 232 t. 2 f. 11; t. 15 f. 6, 27, 28; t. 36 f. 16, 17, 23 | ?1883 *Euchaeta hessei* (part.), G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 63 t. 20. 23.

♀. Stirn ohne Crista, mit Rostrum; Abdomen symmetrisch. Enp. der 2. Antenne halb so lang wie Exp.; 2. Gl. des Enp. mit 8 + 6 Borsten. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit einer Reihe von 6—7 dreieckigen Lamellen am Innenrande. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2,95—3,1 mm.

Westl. Mittelmeer.

23. Gen. **Euchaeta** Phil.

1843 *Euchaeta*, A. Philippi in: Arch. Naturg., *v.* 91 p. 54, 67 | 1852 *E.*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1044 | 1863 *E.*, Claus, Freileb. Cop., p. 183 | 1883 *E.* (part.), G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 59 | 1892 *E.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 55, 245 | 1846 *Euchirus*, Dana in: Ann. nat. Hist., *v.* 18 p. 183.

♀. Kopf vom 1. Thsegm. getrennt; Rostrum einspitzig; der davor liegende Höcker des Frontalorgans zuweilen vorspringend (Fig. 2, p. 38); vor der Oberlippe ein beutelförmiger Anhang (Fig. 2); Abdomen 4-gldr.; Gensegm. asymmetrisch (zuweilen nur leicht); Innenrandborste der Furca sehr lang. 1. Antenne 23-gldr., mit einzelnen sehr langen, eigentümlich gebogenen Borsten. Äste der 2. Antenne meistens etwa gleich lang. Das 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille, zusammen mit dem kurzen, stark bewaffneten Enp. ganz nach dem Innenrande übergebogen. Distale Hakenborsten der 2. Maxille länger als die proximalen. 1.—4. B. wie bei Euchirella gegliedert; Innenrandborste des 1. Gl. der Basp. lang; Enddorn der Exp. fein gezähnelt. 5. B. fehlt. — ♂. Kopf mit dem 1. Thsegm. verschmolzen; Ansegm. kurz; Innenrandborste der Furca geknickt. 1. Antenne 21- bis 22-gldr. Mandibel, 1., 2. Maxille sehr verkümmert. Exp. des 1. B. 3-gldr. 5. B. beiderseits 2-ästig; linkes Enp. griffel-, rechtes stummelförmig; linkes Exp. (Fig. 3—5, p. 38, 39, 40) 3-, rechtes 2-gldr.

12 sichere und 2 unsichere Arten.

Übersicht der sicheren Arten:

♀

1	Höcker des Frontalorgans flach — 2.		
	Höcker des Frontalorgans vorspringend (Fig. 2, p. 38) — 2.		
2	1. Antenne überragt das Rumpfende beträchtlich	12. **E. grandiremis**	p. 41
	1. Antenne erreicht das Rumpfende nicht — 3.		
3	Gensegm. nahezu symmetrisch; in der Mitte des Aussenrandes des proximalen Gl. des Exp. des 1. B. eine kleine Borste — 4.		
	Gensegm. mit asymmetrischen Auswüchsen; die Borste fehlt — 7.		
4	Ventralseite des letzten Thsegm. mit langen Haarbüscheln — 5.		
	Letztes Thsegm. ohne die Haarbüschel	10. **E. tonsa**	p. 40
5	Distale Borsten der 2. Maxille nicht geringelt — 6.		
	Dieselben quergeringelt	9. **E. barbata** . . .	p. 40
6	Gensegm. mit grossem ventralen Wulst; L. 8 mm und darüber	7. **E. norvegica** . .	p. 40
	Der Wulst klein; L. 3,2 mm	8. **E. flava**	p. 40
7	Furca mit 4 etwa gleichlangen Endborsten; dorsale Borste viel dicker und länger als diese — 8.		
	2. Endborste der Furca verlängert; dorsale Borste nicht dicker als die Endborsten	3. **E. hebes**	p. 39
8	Gensegm. links vorne mit einem Knopf	2. **E. acuta**	p. 38
	Dasselbe ohne den Knopf	6. **E. media**	p. 39
9	Die 3 Aussenranddornen des Endgl. des Exp. des 2. B. etwa gleich lang; die beiden Randkerben etwa gleich tief — 10.		
	Mittlerer Dorn länger, distale Kerbe tiefer — 11.		

10	1. Antenne überragt das Rumpfende	11. **E. longicornis** . .	p. 40
	1. Antenne erreicht das Rumpfende nicht . . .	5. **E. concinna** . . .	p. 39
11	1. Antenne überragt das Rumpfende	4. **E. spinosa** . . .	p. 39
	1. Antenne erreicht das Rumpfende nicht . . .	1. **E. marina**	p. 38

♂*)

1	Endgl. beider B. des 5. Paares mit langem, geradem oder leicht gekrümmtem Pfriem — 2.		
	Endgl. links ohne Pfriem (Fig. 4, 5, p. 39, 40), rechts mit stumpfem, kräftigem Haken — 4.		
2	Höcker des Frontalorganes flach	2. **E. acuta**	p. 38
	Höcker des Frontalorganes vorspringend (Fig. 2, p. 38) — 3.		
3	Gezähnelter Fortsatz neben der Ansatzstelle des Pfriems des linken 5. B. hakig	5. **E. concinna** . . .	p. 39
	Derselbe nach dem Ende verbreitert (Fig. 3, p. 38)	1. **E. marina**	p. 38
4	Gezähnelter Fortsatz am Ende des linken 5. B. vor dem Ende verbreitert (Fig. 4, p. 39) . . .	3. **E. hebes**	p. 39
	Derselbe nach dem Ende verjüngt (Fig. 5, p. 40)	7. **E. norvegica** . . .	p. 40

1. **E. marina** (Prestand.) 1833 *Cyclops marinus*, N. Prestandrea in: Effemeridi scientifiche e letterarie per la Sicilia, Palermo, *v.* 6 p. 12 | 1892 *Euchaeta marina*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 246 t. 1 f. 10, 11; t. 15 f. 31, 33; t. 16 f. 15—17, 22, 23, 25, 29, 30, 41, 46; t. 37 f. 30, 37, 38, 49 | 1843 *E. prestandreae*, A. Philippi in: Arch. Naturg., *v.* 9 I p. 58 t. 4 | 1863 *E. p.*, Claus, Freileb. Cop., p. 185 t. 30 f. 8—17 | 1849 *E. communis*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 21 | 1894 *E. c.*, F. Dahl in: Ber. Ges. Freiburg, n. ser. *v.* 8 p. 21 | 1856 *E. atlantica* + *E. sutherlandii*, Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 13 t. 8; p. 14 t. 9.

Höcker des Frontalorgans
Rostrum

Fig. 2.
E. marina ♀,
Kopf, lateral. (37/1).

♀. Höcker des Frontalorgans vorspringend (Fig. 2); Gensegm. ventral gewölbt, asymmetrisch, mit lamellösem Fortsatz rechts von der Genitalöffnung; Furca mit 4 nahezu gleich langen Endborsten; ihre dorsale Borste an der Basis viel dicker als jene. 1. Antenne erreicht den Hinterrand des auf das Gensegm. folgenden Segm. 1. Maxille: Aussenlobus mit 5, 2. Gl. des Basp. mit 3, Endgl. des Enp. mit 4 Borsten. Aussenrand des proximalen Gl. des Exp. des 1. B. leicht konvex; Aussenrand und Randdorne des Endgl. des Exp. des 2. B. abweichend; der Dorn seines 2. Gl. erreicht nicht die Basis des folgenden Dorns. — ♂. Endgl. des Exp. des linken 5. B. (Fig. 3) endigt in ein langes Stilett; das 2. Gl. seines Exp. mit grobgezähneltem, nach dem Ende verbreitertem Fortsatz. — L. ♀ 2,25—3,9 mm, ♂ 3,05—3,2 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 56° nördl. und 26° südl. Br.). 0—4000 m Tiefe.

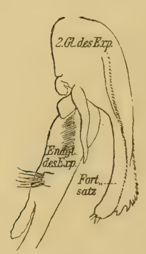


Fig. 3.
E. marina ♂,
Distalende d. linken 5. B. (das apikale Stilett ist z. T. fortgelassen). (100/1).

2. **E. acuta** Giesbr. 1892 *E. a.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 246 t. 16 f. 6, 10, 14, 18, 21, 27, 39; t. 37 f. 47, 48, 52.

♀. Höcker des Frontalorgans flach; Umgebung der Genitalöffnung vorspringend; Gensegm. asymmetrisch (rechts stärker gewölbt und mit stärkerem Vorsprung rechts von der Öffnung) und mit einem Knopf vorne links. Furcalborsten wie bei E. marina. 1. Antenne überragt den Thorax wenig. Beborstung der 1. Maxille ähnlich wie bei E. marina.

*) Von Sp. 4, 6, 8—12 ist das ♂ unbekannt.

Aussenrand des proximalen Gl. des Exp. des 1. B. konkav. Endgl. des Exp. des 2. B. abweichend; Randdorn des 2. Gl. reicht fast bis zur Spitze des folgenden Dorns. — ♂. 5. B. dem von E. marina ähnlich; 2. Gl. des linken Exp. jedoch mit feingezähneltem, pyramidenförmig zugespitztem Fortsatz. — L. ♀ 4,1 mm, ♂ 3,55—3,8 mm.

Westl. Mittelmeer, Golf von Gascogne.

3. **E. hebes** Giesbr. 1888 *E. h.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 337 | 1892 *E. h.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 246 t. 15 f. 29, 30; t. 16 f. 3—5, 20, 31, 32, 38, 44; t. 37 f. 32, 33, 54.

♀. Höcker des Frontalorgans flach. Umgebung der Genitalöffnung vorspringend; Gensegm. asymmetrisch, mit lamellösem Fortsatz rechts von der Öffnung und einem Tuberkel auf der Dorsalfläche. 2. Endborste der Furca länger als die anderen, die dorsale Borste so dick wie die Endborsten. 1. Antenne überragt den Hinterrand des Gensegm. wenig. 1. Maxille und B. ähnlich wie bei E. acuta. — ♂. Endgl. des linken 5. B. (Fig. 4) stumpf, ohne Stilett; Fortsatz des 2. Gl. mit einwärts gewendeter Spitze, am Ende breit. — L. ♀ 2,85—2,95 mm, ♂ 2,75 mm.

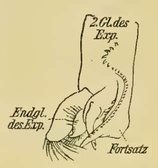


Fig. 4.
E. hebes ♂, Distalende des linken 5. B. (100/1.)

Westl. Mittelmeer, Gibraltar.

4. **E. spinosa** Giesbr. 1892 *E. s.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 246 t. 16 f. 12, 26, 34, 47; t. 37 f. 31, 34, 35, 50.

♀. Höcker des Frontalorganes vorspringend; Gensegm. fast symmetrisch, ventral kaum gewölbt, zu beiden Seiten der Öffnung wulstig. Furcalborsten wie bei E. hebes. 1. Antenne überragt das Rumpfende um mehr als das Endgl. Aussenlobus der 1. Maxille mit 8 Borsten. Vordere B. ähnlich wie bei E. hebes; Basp. und Äste der hinteren B. stellenweise mit kurzen Spitzen bedeckt. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 6,2 mm.

Westl. Mittelmeer.

5. **E. concinna** Dana 1849 *E. c.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 21 | 1892 *E. c.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 246 t. 15 f. 32; t. 16 f. 19, 40; t. 37 f. 52, 53.

Verwandt mit E. marina; aber: — ♀. Gensegm. mit einem lateral gerichteten Fortsatz rechts von der Genitalöffnung; Aussenrand des proximalen Gl. des Exp. des 1. B. fast gerade; Endgl. des Exp. des 2. B. ähnlich wie an den folgenden B.; Randdorn des 2. Gl. des Exp. reicht bis zur Spitze des folgenden Dorns. — ♂. 2. Gl. des Exp. des linken 5. B. mit hakenförmigem, seiner ganzen Länge nach etwa gleich breitem Fortsatz. — L. ♀ 3,3 mm, ♂ 2,75 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 22° nördl. und 3° südl. Br.).

6. **E. media** Giesbr. 1888 *E. m.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 337 | 1892 *E. m.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 246 t. 16 f. 13, 36; t. 37 f. 39, 40.

♀. Weicht von E. acuta durch die Form des Gensegm. (Fortsätze in der Umgebung der Genitalöffnung, Buckel rechts hinter derselben), etwas grössere Länge der 1. Antenne und die Beborstung der 1. Maxille (Aussenlobus mit 8 Borsten) ab. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 3,5 mm.

Pacif. Ocean (16° nördl. Br., 163—166° östl. L.). 1500 m Tiefe.

7. **E. norvegica** Boeck ? 1864 *E. prestandreae,* Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 12 | 1872 *E. norvegica,* Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 40 | 1885 *E. n.,* O. Sars in: Norske Nordhavs-Exp., nr. 14 p. 234 t. 19 f. 1, 2, 10, 11, 13, 14, 20, 21 | 1892 *E. n.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 246 t. 15 f. 34; t. 16 f. 7, 9, 24, 33, 43; t. 37 f. 36 | 1875 *E. carinata,* Möbius in: Ber. Komm. D. Meere, *v.* 2 p. 271 t. 7, 8 | 1877 *E. atlantica,* O. Sars in: Arch. Naturv. Christian., *v.* 2 p. 363 | 1886 *E. glacialis,* H. J. Hansen in: Dijmphna Udb., p. 256 t. 23 f. 5; t. 24 f. 1.

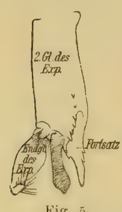


Fig. 5.
E. norvegica ♂.
Distalende des linken 5. B. (50/1.)

♀. Höcker des Frontalorganes flach; Ventralseite des letzten Thsegm. mit langen Haarbüscheln. Gensegm. fast symmetrisch, mit dickem, vorspringendem Wulst an der Ventralfläche, hinter welchem eine behaarte Querleiste; 2. Endborste der Furca viel länger als die anderen; dorsale Borste viel dünner als die Endborsten. 1. Antenne überragt den Vorderrumpf wenig. 1. Maxille: Aussenlobus mit 9, 2. Gl. des Basp. mit 5, Endgl. des Enp. mit 7 Borsten. Aussenrand des proximalen Gl. des Exp. des 1. B. konkav, mit kleinem Dorn in der Mitte; Endgl. des Exp. des 2. B. abweichend gebaut. — ♂. Endgl. des linken 5. B. (Fig. 5) kurz, stumpf, ohne Stilett, Fortsatz des 2. Gl. zugespitzt. — L. ♀ 7—ca. 15 mm, ♂ 5,45 mm.

Atlant. Ocean (zwischen 56° und 76° nördl. Br.); Golf von Gascogne?

8. **E. flava** Giesbr. 1888 *E. f.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 337 | 1892 *E. f.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 246 t. 16 f. 45; t. 37 f. 43, 44.

♀. Verwandt mit E. norvegica, aber Gensegm. mit ventraler Wölbung und kurzem, klappenartigem Vorsprung jederseits von der Öffnung; Aussenlobus der 1. Maxille mit 5 Borsten. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 3,2 mm.

Pacif. Ocean (3° südl. Br., 99° westl. L.).

9. **E. barbata** G. Brady 1883 *E. b.,* G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 66 t. 22 f. 6—12 | 1892 *E. b.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 246 | 1893 *E. b.* + ? *E. hebes var. valida* ♂, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 58 t. 6 f. 17; p. 60 t. 6 f. 20—22.

♀. Verwandt mit E. norvegica und E. flava; aber die distalen Reusenborsten der 2. Maxille geringelt, mit kammartigen Spitzen dicht besetzt. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 8,4 mm.

Atlant. Ocean (zwischen 5° und 35° südl. Br.).

10. **E. tonsa** Giesbr. 1895 *E. t.,* Giesbrecht in: Bull. Mus. Harvard, *v.* 25 p. 251 t. 4 f. 9, 10.

♀. Verwandt mit E. norvegica; aber ohne die Haarbüschel am letzten Thsegm. und mit abweichender Form des Gensegm., hinter dessen ventralem Wulst die behaarte Querleiste fehlt. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 6—6,1 mm.

Pacif. Ocean (35° nördl. Br., 125° westl. L.).

11. **E. longicornis** Giesbr. 1888 *E. l.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 337 | 1892 *E. l.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 246 t. 16 f. 35, 37; t. 37 f. 45, 46.

♀. Verwandt mit E. marina; aber Gensegm. mit Fortsätzen rechts, von denen der grösste auf der Seitenfläche sitzt und nach hinten gerichtet ist; 1. Antenne überragt das Rumpfende; Aussenrand des proximalen Gl.

des Exp. des 1. B. fast gerade; Endgl. des Exp. des 2. B. ähnlich wie in den folgenden B. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 3,1 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 3° und 6° nördl. Br.).

12. **E. grandiremis** Giesbr. 1888 *E. g.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 337 | 1892 *E. g.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 246 t. 16 f. 11, 42; t. 37 f. 41, 42.

♀. Höcker des Frontalorgans flach; Gensegm. fast symmetrisch, mit relativ dünnem, aber weit vorspringendem ventralem Wulst; 2. Endborste der Furca länger als die anderen, die dorsale Borste etwa so dick wie die Endborsten. 1. Antenne ca. $1^1/_4$ mal so lang wie der Rumpf. Enp. der 2. Antenne länger und dicker als das Exp. 1. Maxille: Aussenlobus mit 8, 2. Gl. des Basp. mit 4, Endgl. des Enp. mit 4 Borsten. Aussenrand des proximalen Gl. des Exp. des 1. B. leicht konkav; Endgl. des Exp. des 2. B. wie an den folgenden B. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 5,2 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 11° nördl. und 3° südl. Br.). 1000 m Tiefe.

E. diadema Dana 1849 *E. d.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 21.

♀. 1. Antenne fast so lang wie der Rumpf; Gensegm. etwas länger als das folgende Segm.; die langen Furcalborsten nackt. — L. ♀ 3,5 mm.

Pacif. Ocean (südl. der Kingsmill-Inseln).

E. pubescens Dana 1849 *E. p.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 21.

♀. 1. Antenne etwas kürzer als der Rumpf; Gensegm. doppelt so lang wie das folgende Segm., unten gewölbt; die langen Furcalborsten gefiedert. — L. ♀ 2,5 mm.

Pacif. Ocean (15° südl. Br., 144° westl. L.).

24. Gen. **Scolecithrix** G. Brady

1856 *Undina* (part.) (non Dana 1849!, non J. Gould, Aves, 1836!), Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 15 | 1883 *Scolecithrix*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 56 | 1893 Subgen. *Amallophora* (part.), Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 54 | 1895 *Lophothrix*, Giesbrecht in: Bull. Mus. Harvard, *v.* 25 p. 254 | 1896 *Neoscolecithrix*, Canu in: Ann. Univ. Lyon, *v.* 26 p. 426.

Vorderrumpf ellipsoidisch. Kopf mit dem 1. Thsegm. verschmolzen. Abdomen des ♀ 4-gldr.; Ansegm. gewöhnlich kurz. Furca meistens kurz, nicht länger als breit. 1. Antenne beim ♀ 19- bis 24-, beim ♂ 17- bis 24-gldr.; die beiden Endgl. (24. und 25.) verschmolzen oder getrennt; Aesthetasken gut ausgebildet, beim ♂ vermehrt. Kauteile der Mandibel und 1. Maxille ziemlich schwach; Enp. der 1. Maxille meistens ungegliedert und mit dem 2. Gl. des Basp. verschmolzen. Distale Borsten der 2. Maxille in dünnhäutige Schläuche verwandelt, die entweder wurmförmig sind, z. T. auch in Pinsel endigen oder Keulenform haben können; diese Schläuche sind beim ♀ und ♂ in der Mehrzahl vorhanden. Kopfgliedmassen des ♂ denen des ♀ meistens ähnlich, zuweilen in eigentümlicher Weise umgeformt. Exp. des 1.—4. B. 3-, Enp. des 1. B. 1-, des 2. B. 2-, des 3. und 4. B. 3-gldr.; die Äste mit oft zahlreichen Stacheln und Spitzen besetzt. 5. B. des ♀ (Fig. 6—8, 10, p. 43, 46, 48, 49) 1-ästig, 1- bis 3-gldr., selten fehlend. 5. B. des ♂ (Fig. 9, p. 48) beiderseits 1-ästig (rechtes B. zuweilen sehr kurz) oder links 2-, rechts 1-ästig oder beiderseits 2-ästig.

Da die Kennzeichnung eines grossen Teiles der 29 Arten lückenhaft ist (wenn sie auch zur Determination ausreichen dürfte), so lässt sich eine dichotomische Übersicht davon nicht geben. Ich ordne sie daher nur in Gruppen nach der Form der Stirn und der Gliederzahl der 1. Antenne und verweise ausserdem auf das 5. B. als das hauptsächlichste Bestimmungsmerkmal.

Übersicht der Arten nach Gruppen:

A. Stirn ohne Crista
- 1. Antenne des ♀ 19-, des ♂ links 18-, rechts 17-gldr. . . **Sp. 1, 2.**
- 1. Antenne des ♀ 21-, des ♂ 17-gldr. . . . . **Sp. 3, 4.**
- 1. Antenne des ♀ 21-gldr. . . . . **Sp. 5, 6.**
- 1. Antenne des ♀ 21-, des ♂ links 18-, rechts 17-gldr. . . **Sp. 7.**
- 1. Antenne des ♂ links 18-, rechts 17-gldr. . . . . **Sp. 8, 9.**
- 1. Antenne des ♀ 22-gldr. . . . . **Sp. 10—13.**
- 1. Antenne des ♀ 23-gldr. . . . . **Sp. 14, 15.**
- 1. Antenne des ♂ links 23-, rechts 18-gldr. . . . . **Sp. 16, 17.**
- 1. Antenne des ♀ 23-, des ♂ 19-gldr. . . . . **Sp. 18.**
- 1. Antenne des ♂ links 21-, rechts 20-gldr. . . . . **Sp. 19, 20.**
- 1. Antenne des ♂ und ♀ 24-gldr. . . . . **Sp. 21, 22.**
- Gliederzahl der 1. Antenne unbekannt . . . . **Sp. 23, 24.**

B. Stirn mit Crista . . . . **Sp. 25—29.**

1. **S. danae** (Lubb.) 1856 *Undina d.*, Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 15 t. 9 | 1883 *Scolecithrix d.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 57 t. 17 | 1892 *S. d.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 265 t. 13 f. 4, 9, 14, 17; t. 37 f. 6.

♀. Die beiden letzten Thsegm. getrennt; die mittleren beiden Abdsegm. breiter als lang; Ansegm. kurz; Gensegm. mit ventralem schaufelförmigem Vorsprung. 1. Antenne mit verschmolzenen Endgl., überragt den Hinterrand des Vorderrumpfes nur wenig. Exp. der 2. Antenne $1^2/_7$ mal so lang wie das Enp. 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille mit 5, Enp. mit 6, Exp. mit 5 Borsten. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. ohne Innenrandborste; 1. Gl. des Exp. des 1. B. mit Randdorn. 5. B. fehlt. — ♂. Mundteile nicht verkümmert. 5. B. links 2-, rechts 1-ästig; Endgl. des rechten 5. B. ganz kurz. — L. ♀ 2,2 mm, ♂ 2—2,15 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen (56°?) 37° nördl. und 32° südl. Br.). 0—450 m Tiefe.

2. **S. bradyi** Giesbr. 1888 *S. b.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 337 | 1892 *S. b.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 266 t. 4 f. 7; t. 13 f. 1, 3, 7, 11, 21, 28; t. 37 f. 1, 2, 9.

♀. Die beiden letzten Thsegm. unvollkommen getrennt; Lateralplatten des letzten rechts länger als links. Mittlere Abdsegm. breiter als lang, Ansegm. so lang wie die vorhergehenden Segm.; Gensegm. asymmetrisch, Furca doppelt so lang wie breit. 1. Antenne mit verschmolzenen Endgl., erreicht den Hinterrand des Thorax nicht. Exp. der 2. Antenne länger als das Enp. 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille mit 5, Enp. mit 6, Exp. mit 4 Borsten. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. ohne Innenrandborste; 1. Gl. des Exp. des 1. B. ohne Randdorn. 5. B. winzig, asymmetrisch. — ♂. Mundteile nicht verkümmert. 5. B. links 2-, rechts 1-ästig; Endgl. des rechten 5. B. gegabelt. — L. ♀ 1,1—1,3 mm, ♂ 1,35—1,42 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 15° nördl. und 5° südl. Br.). 0—1000 m Tiefe.

3. **S. vittata** Giesbr. 1892 *S. v.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 266 t. 13 f. 2, 23, 32, 34, 35; t. 37 f. 5, 8.

♀. Die beiden letzten Thsegm. verschmolzen; die beiden mittleren Abdsegm. wenigstens so lang wie breit, viel länger als das Ansegm. 1. Antenne mit verschmolzenen Endgl., erreicht fast das Rumpfende. Exp. der 2. Antenne länger als das Enp. 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille mit 5, Enp. mit 8, Exp. mit 6 Borsten. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit kurzer, nackter Innenrandborste; 1. Gl. des Exp. des 1. B. ohne Randdorn; Endgl. des Enp. des 2.—4. B. ohne apikale Spitze am Aussenrande. 5. B. (Fig. 6) 1-gldr., mit kleiner Zacke am Aussenrande und 2 Borsten am Innenrande, von denen die distale die längere ist. — ? ♂. Mundteile nicht verkümmert. 5. B. links 2-, rechts 1-ästig (mit rudimentärem, nicht artikulierendem Innenast); linkes B. um sein Endgl. länger als das rechte. — L. ♀ 1,65 mm, ♂ 1,6 mm.

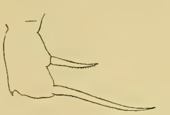


Fig. 6.
S. vittata ♀, 5. B. (150/1).

Westl. Mittelmeer.

4. **S. tenuiserrata** Giesbr. 1892 *S. t.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 266 t. 13 f. 13, 16, 24, 25, 39; t. 37 f. 4, 12.

♀. Thsegm. und Abdsegm. wie bei S. vittata. 1. Antenne mit verschmolzenen Endgl., überragt den Hinterrand des Vorderrumpfes nur wenig. Exp. der 2. Antenne $1^1/_4$ mal so lang wie das Enp. 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille mit 5, Enp. mit 5, Exp. mit 6 Borsten. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit kurzer, nackter Innenrandborste; 1. Gl. des Exp. des 1. B. ohne, des 2. B. mit Randdorn, der kürzer als der des 2. Gl. ist; Endgl. des Enp. des 2.—4. B. mit apikaler Spitze am Innenrande. 5. B. 1-gldr., dem von C. auropecten (Fig. 7, p. 46) ähnlich; doch ist die distale Borste winzig und steht die proximale weiter vom Gliedende entfernt. — ? ♂. Mundteile nicht verkümmert. 5. B. dem von ? S. vittata ähnlich, aber mit kürzerem, spitz endigendem rechten B. — L. ♀ 1,15 mm, ♂ 1,45 mm.

Westl. Mittelmeer.

5. **S. profunda** Giesbr. 1892 *S. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 266 t. 13 f. 5, 26.

♀. Verwandt mit S. vittata; weicht besonders in der Kürze der Dornen am 5. B. ab, von denen die proximale die längere ist. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2 mm.

Westl. Mittelmeer.

6. **S. longipes** Giesbr. 1892 *S. l.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 266 t. 13 f. 30.

♀. Verwandt mit S. vittata; aber 1. Antenne kürzer; 5. B. relativ länger und gestreckter, seine beiden Borsten etwa gleich lang. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 1,65 mm.

Westl. Mittelmeer.

7. **S. abyssalis** Giesbr. 1888 *S. a.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 338 | 1892 *S. a.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 266 t. 13 f. 15, 40 | ? 1893 *S. tumida*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 52 t. 3 f. 33—38; t. 37 f. 7.

Verwandt mit S. vittata; aber distaler Dorn des 5. B. des ♀ kürzer als der proximale; rechtes Exp. des 5. B. des ♂ kürzer, rechtes Enp. länger als dort und abgegliedert. — L. 1,9 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 11° und 14° nördl. Br.); Golf von Guinea?; Faröe-Kanal (Oberfläche)? 1000—4000 m Tiefe.

8. **S. dubia** Giesbr. 1892 *S. d.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 266 t. 13 f. 29 | ?1893 *S. d.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 53 t. 3 f. 27—32.

♀ unbekannt. — ♂. Verwandt mit S. abyssalis; aber linkes 5. B. um die beiden Endgl. länger als das rechte; das Endgl. des rechten Exp. griffelförmig. — L. ♂ 1,5 mm.

Westl. Mittelmeer; Golf von Guinea?

9. **S. chelipes** Giesbr. 1896 *S. c.*, Giesbrecht in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 9 p. 321 t. 5 f. 16—22.

♀ unbekannt. — ♂. Die letzten beiden Thsegm. verschmolzen. 1. Antenne mit verschmolzenen Endgliedern, überragt die Mitte des Abdomens. Exp. der 2. Antenne $1^1/_4$ mal so lang wie Enp. Mundteile nicht verkümmert. 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille mit 5, Enp. mit 7, Exp. mit 8 Borsten. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit kurzer, gefiederter Innenrandborste; 1. Gl. des Exp. des 1. B. mit dünnem Randdorn. Beide B. des 5. Paares 2-ästig; beide Enp. lang, das rechte gekrümmt; Endgl. des rechten Exp. gegabelt. — L. ♂ 3 mm.

Rotes Meer.

10. **S. dentata** Giesbr. 1892 *S. d.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 266 t. 13 f. 12, 20, 33; t. 37 f. 13, 14.

♀. Die beiden letzten Thsegm. verschmolzen bis auf jederseits eine Kerbe am Lateralrande; die beiden mittleren Abdsegm. wenigstens so lang wie breit und viel länger als das Ansegm. 1. Antenne mit verschmolzenen Endgl., überragt den Hinterrand des Thorax nur wenig. Exp. der 2. Antenne länger als das Enp. 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille mit 5, Enp. mit 7, Exp. mit 7 Borsten. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit kurzer, nackter Innenrandborste (davor 3 Häkchen); 2. Gl. des Basp. des 3. und 4. B. mit spitz endendem Innenrande; 1. Gl. des Exp. des 1. B. ohne, des 2. B. mit hakigem Randdorn, der länger als die übrigen Randdorne ist; neben den beiden proximalen Randdornen des 3. Gl. des Exp. des 3. und 4. B. eine lange Zacke; Endgl. des Enp. des 2.—4. B. mit apikaler Spitze am Innenrande. 5. B. dem von S. vittata (Fig. 6, p. 43) ähnlich, aber breiter und mit ganz kurzen Borsten, von denen die proximale die längere ist. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 1,3—1,45 mm.

Westl. Mittelmeer.

11. **S. marginata** Giesbr. 1888 *S. m.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 338 | 1892 *S. m.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 266 t. 13 f. 10, 31.

♀. Thsegm., Abdsegm., 1. und 2. Antenne wie bei S. dentata. Enp. (kurz, ganz mit dem 2. Gl. des Basp. verschmolzen) der 1. Maxille mit 6, Exp. mit 5 Borsten. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit kurzer, nackter Innenrandborste, des 2. und 3. B. mit 6—9 Zähnchen am Aussenrande; 1. Gl. des Exp. des 1. B. ohne Randdorn; neben den beiden proximalen Randdornen des 3. Gl. des Exp. des 4. B. eine lange Zacke; Innenrand der Endgl. der Enp. des 2.—4. B. mit apikaler

Spitze. 5. B. klein, 1-gldr., dem von S. auropecten (Fig. 7, p. 46) ähnlich, aber mit kürzeren Borsten, von denen die proximale mit Spitzen besetzt ist. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 1 mm.

Pacif. Ocean (15° nördl. Br., 138° östl. L.).

12. **S. longifurca** Giesbr. 1888 *S. l.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 338 | 1892 *S. l.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 266 t. 13 f. 19; t. 37 f. 16.

♀. Die letzten beiden Thsegm. verschmolzen; mittlere Abdsegm. gestreckt, mindestens so lang wie das Gensegm. und doppelt so lang wie Ansegm.; Furca über doppelt so lang wie breit. 1. Antenne mit verschmolzenen Endgl. Exp. der 2. Antenne länger als das Enp. Enp. der 1. Maxille mit 8, Exp. mit 6 Borsten. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit Innenrandborste; 1. Gl. des Exp. des 1. B. ohne, 2. mit sehr kurzem Randdorn; Randdorn des 1. Gl. des Exp. des 2. B. hakig, aber kurz. 5. B. 1-gldr., mit 3 Borsten, von denen die proximale lang, die mittlere winzig ist. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 1,75 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 11° und 14° nördl. Br.). 1000 m Tiefe.

13. **S. porrecta** Giesbr. 1888 *S. p.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 338 | 1892 *S. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 266 t. 13 f. 6, 41; t. 37 f. 11.

♀. Die beiden letzten Thsegm. verschmolzen; letztes mit zugespitzten Lateralecken; Ansegm. so lang wie das Gensegm. und ca. $1^1/_2$ mal so lang wie die ebenfalls gestreckten mittleren Abdsegm. 1. Antenne mit verschmolzenen Endgl. Exp. der 2. Antenne kaum so lang wie das Enp. Enp. der 1. Maxille mit 7, Exp. mit 5 Borsten. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. ohne Innenrandborste; Innenrand des 2. Gl. des Basp. des 2.—4. B. endigt in eine scharfe Spitze; 1. Gl. des Exp. des 1. B. ohne, 2. und 3. mit sehr langem Randdorn; neben den beiden proximalen Randdornen des Endgl. des Exp. des 4. B. eine lange Zacke. 5. B. 2-gldr., mit nur einer (sehr langen) Borste. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2,65 mm.

Pacif. Ocean (3° südl. Br., 99° westl. L.).

14. **S. longicornis** Th. Scott 1893 *S. l.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 50 t. 5 f. 20—28.

♀. Die letzten beiden Thsegm. verschmolzen; hintere 3 Abdsegm. sehr kurz. 1. Antenne reicht bis zum Rumpfende. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Exp. des 1. B. ohne Aussenranddorn. 5. B. 3-gldr.: Endgl. mit nur einer Borste und einer breiten apikalen Zacke aussen von jener. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 1,54 mm.

Golf von Guinea.

15. **S. auropecten** Giesbr. 1892 *S. a.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 266 t. 13 f. 8, 18, 22, 27; t. 37 f. 3, 10.

♀. Die beiden letzten Thsegm. verschmolzen; Lateralecken des letzten in einen stumpfen Fortsatz auslaufend. Die letzten 3 Abdsegm. breiter als lang und ungefähr gleich lang. 1. Antenne mit verschmolzenen Endgl.,

reichen nicht bis zum Hinterrande des Vorderrumpfes. Exp. der 2. Antenne kürzer und dünner als das Enp. 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille mit 6, das gut ausgebildete Enp. mit 9, das Exp. mit 10 Borsten. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit gefiederter Innenrandborste; Innenrand des 2. Gl. des Basp. des 2.—4. B. endigt in einen runden Vorsprung; Randdorn des 1. Gl. des Exp. des 1. B. den distalen Rand des folgenden Gl. überragend; Randdorne der ersten beiden Gl. des Exp. des 2. B. länger als die des 3. Gl.; Endgl. der Enp. überall ohne apikale Spitze am Innenrande. 5. B. (Fig. 7) 2-gldr., mit einer apikalen Borste und einer längeren proximal davor. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 1,8 mm.

Fig. 7. **S. auropecten** ♀, 5. B. (150/1).

Westl. Mittelmeer.

16. **S. scotti** Giesbr. 1893 *S. (Amallophora) dubia* (non Giesbrecht 1892!), Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 55 t. 4 f. 10—18 | 1897 *S. scotti*, Giesbrecht in: Zool. Anz., *v.* 20 p. 254.

♀ unbekannt. — ♂. Die beiden letzten Thsegm. verschmolzen. 1. Antenne hat etwa die Länge des Vorderrumpfes. Mundteile nicht verkümmert. 2. Maxille mit mehreren wurmförmigen und 2 keulenförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit gefiederter Innenrandborste; 1. Gl. des Exp. des 1. B. mit langem, dünnem Randdorn. Beide B. des 5. Paares 2-ästig; Enp. des rechten B. griffelförmig, des linken B. 2-(?)gldr., das Exp. überragend. — L. ♂ 2,5 mm.

Golf von Guinea.

17. **S. similis** Th. Scott 1893 *S. (Amallophora) dubia var. similis*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 56 t. 4 f. 19—23 | 1897 *S. s.*, Giesbrecht in: Zool. Anz., *v.* 20 p. 254.

♀ unbekannt. — ♂. Verwandt mit S. scotti; differiert in der relativen Länge der Segm. des Abdomens und der Gl. der 1. Antenne.

Golf von Guinea.

18. **S. minor** G. Brady 1883 *S. m.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 58 t. 16 f. 15, 16; t. 18 f. 1—5 | 1892 *S. m.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 266.

♀. Die beiden letzten Thsegm. getrennt. 1. Antenne mit getrennten Endgl. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 5. B. 3-gldr., dem von Clausocalanus ähnlich; sein Endgl. mit 2 kleinen apikalen Zacken, ohne Borsten. — ♂. Mundteile verkümmert (?). 5. B. gestreckt, beiderseits 1-ästig (?); das kürzere B. trägt 3 stabförmige Anhänge am Ende, das längere endigt in einem Pfriem. — L. 1,6 mm.

Ind. Ocean (47° südl. Br., 50° östl. L.), Atlant. Ocean (56° nördl. Br., 22°—28° westl. L.), Golf von Guinea.

19. **S. ctenopus** Giesbr. 1888 *S. c.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 337 | 1892 *S. c.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 266 t. 13 f. 36—38; t. 37 f. 15.

♀ unbekannt. — ♂. 1. Antenne mit verschmolzenen Endgl. Mundteile nicht verkümmert. Beide B. des 5. Paares 1-ästig; das rechte sehr klein, das linke gestreckt, mit vielen langen, kammartigen Stacheln am Endgl. — L. ♂ 1,3 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 15° und 20° nördl. Br.), Golf von Guinea.

20. **S. tenuipes** Th. Scott 1893 *S. t.,* Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 48 t. 5 f. 10—19.

♀ unbekannt. — ♂. Die beiden letzten Thsegm. getrennt. 1. Antenne (Endgl. getrennt) überragt das Rumpfende. Mundteile nicht verkümmert. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit gefiederter Innenrandborste; Enddorn des Exp. des 3. B. am Grunde eingebuchtet. Beide B. des 5. Paares 1-ästig; das rechte kurz, das linke lang und dünn, ohne Borsten; sein Endgl. dünn, stabförmig. — L. ♂ 1,4 mm.

Golf von Guinea.

21. **S. koehleri** (Canu) 1896 *Neoscolecithrix k.,* Canu in: Ann. Univ. Lyon, *v.* 26 p. 426 t. 18 f. 1—9.

♀. Die beiden letzten Thsegm. verschmolzen, bis auf eine zwischen 2 starken Zacken befindliche Randkerbe. Die beiden mittleren Abdsegm. ungefähr gleich lang und breiter als lang; Ansegm. ganz kurz; mittlere Furcalborsten geschwollen. 1. Antenne mit getrennten Endgl., erreicht den Hinterrand des Vorderrumpfes nicht. Exp. der 2. Antenne etwa $1^1/_3$ mal so lang wie das Enp. 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille mit 4, Enp. mit 7, Exp. mit 9 Borsten. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 5. B. 3-gldr., mit gestrecktem Endgl., das am Ende einen Dorn und eine Zacke, am Aussen- und Innenrande je 1 Dorn trägt. — ♂. Antennen, Mundteile wie beim ♀. Beide B. des 5. Paares 1-ästig; das rechte endigt in einen Pfriem und ist (einschliesslich desselben) doppelt so lang wie das linke. — L. 3,5—4 mm.

Golf von Gascogne.

22. **S. hibernica** A. Scott 1896 *S. h.,* A. Scott in: Ann. nat. Hist., ser. 6 *v.* 18 p. 362 t. 17 f. 1—9; t. 18 f. 1—9.

♀. Die beiden letzten Thsegm. unvollkommen verschmolzen; letztes jederseits in eine Zacke verlängert. Furca etwas länger als das Ansegm. und fast 2 mal so lang wie breit. 1. Antenne mit getrennten Endgl., reicht fast bis zum Rumpfende. Exp. der 2. Antenne 3 mal so lang wie das Enp. Enp. der 1. Maxille mit 8, Exp. mit 8 Borsten. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit gefiederter Innenrandborste; 1. Gl. des Exp. des 1. B. mit langem, dünnem Randdorn. 5. B. fehlt. — ♂. Mundteile von denen des ♀ abweichend, z. T. verkümmert. Beide B. des 5. Paares 1-ästig, nahezu gleich lang; Basp. und mittlere Gl. des linken B. am Aussenrande bestachelt. — L. ♀ 1,2 mm.

Vor der Irischen und Schottischen Küste. In tiefem Wasser.

23. **S. robusta** Th. Scott 1893 *S. (Amallophora) r.,* Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 56 t. 4 f. 24—29.

♀. Die beiden letzten Thsegm. verschmolzen; die 3 letzten Abdsegm. breiter als lang und unter sich etwa gleich lang. Schläuche der 2. Maxille z. T. wurmförmig, z. T. verkürzt und keulenförmig. 5. B. 2-gldr., dem von S. auropecten (Fig. 7, p. 46) ähnlich, aber mit etwas kürzeren und weiter von einander entfernten Borsten. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 3 mm.

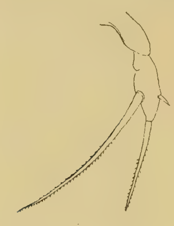
Golf von Guinea.

24. **S. major** Th. Scott 1893 *S. m.,* Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 52 t. 3 f. 24—26; t. 5 f. 44, 45.

♀. Die letzten beiden Thsegm. verschmolzen; mittlere Abdsegm. etwa so lang wie breit. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 5. B. 2-gldr., dem von S. cristata (Fig. 8) ähnlich. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 3 mm.

Golf von Guinea.

25. **S. cristata** Giesbr. ?1893 *S. (Amallophora) magna*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 55 t. 4 f. 5—9 | 1895 *S. cristata*, Giesbrecht in: Bull. Mus. Harvard, *v.* 25 p. 252 t. 2 f. 6—8; t. 3 f. 1—5.


Fig. 8. **S. cristata** ♀, 5. B. (100/1.)

♀. Stirn mit schmaler, ziemlich langer Crista; die beiden letzten Thsegm. verschmolzen. Die beiden mittleren Abdsegm. ungefähr gleich lang und kaum breiter als lang, doppelt so lang wie das Ansegm. 1. Antenne 22-gldr., mit verschmolzenen Endgl., überragt den Hinterrand des Vorderrumpfes wenig. Exp. der 2. Antenne ca. $^5/_7$ so lang wie das Enp. 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille mit 4, Enp. mit 9, Exp. mit 7 Borsten. 2. Maxille mit z. T. pinselförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit gefiederter Innenrandborste; 1. Gl. des Exp. des 1. B. ohne, 2. Gl. mit winzigem, 3. Gl. mit kräftigem Randdorn; Randdorn des 2. Gl. des Exp. des 2. B. etwas länger als der (gekrümmte) des 1. und die des 3. Gl.; 3. und besonders 4. B. mit kürzeren Dornen; letztes Gl. des Enp. der B. nirgends mit Spitze am Ende des Aussenrandes. 5. B. (Fig. 8) 2-gldr., mit 3 Borsten am Endgl.; die am Innenrande ist länger als die an der Spitze; die am Aussenrande ist winzig. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 4,55—4,7 mm.

Pacif. Ocean (35° nördl. Br., 125° westl. L.); Golf von Guinea?

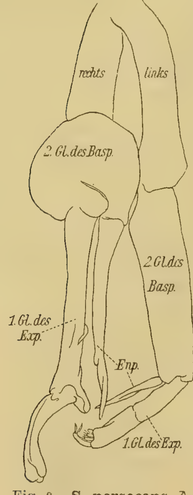


Fig. 9. **S. persecans** ♂, 5. B. (50/1.)

26. **S. persecans** Giesbr. 1895 *S. p.*, Giesbrecht in: Bull. Mus. Harvard, *v.* 25 p. 253 t. 3 f. 6—12.

♀ unbekannt. — ♂. Stirn mit ziemlich hoher Crista; die beiden letzten Thsegm. verschmolzen. 1. Antenne links 18-, rechts 17-gldr. (Endgl. unvollkommen verschmolzen), überragt den Hinterrand des Vorderrumpfes. Exp. der 2. Antenne wenigstens $1^1/_4$ mal so lang wie Enp. Mundteile nicht verkümmert. 2. Maxille mit z. T. pinselförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit gefiederter Innenrandborste; Aussenrand des 1. Gl. des Basp. des 2. und 3. B. in der Mitte mit einem Zähnchen, des 2. Gl. des Basp. des 2.—4. B. am Ende mit einer Zacke; Aussenranddorn der ersten beiden Gl. des Exp. des 1. B. dünner und kürzer als der des 3. Gl.; Enddorn des Exp. des 3. B. am Grunde eingekerbt. Beide B. des 5. Paares (Fig. 9) 2-ästig; Enp. relativ lang, das rechte ist gerade und überragt ein wenig das 1. Gl. des Exp. — L. ♂ 4,5 mm.

Pacif. Ocean (35° nördl. Br., 125° westl. L.).

27. **S. latipes** Th. Scott 1893 *S. l.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 52 t. 3 f. 11—23; t. 5 f. 40—43.

♀. Die letzten beiden Thsegm. getrennt; mittlere Abdsegm. breiter als lang. 1. Antenne 23-gldr., überragt den Thorax. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 5. B. 2-gldr., mit ovalem, ziemlich breitem Endgl., woran 3 kurze Borsten. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 3,2 mm.

Golf von Guinea.

28. **S. securifrons** Th. Scott 1893 *S. s.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 47 t. 4 f. 40—56; t. 5 f. 1.

♀. Stirn mit ziemlich hoher Crista. Die beiden letzten Thsegm. getrennt; letztes mit spitzen postero-lateralen Ecken. 1. Antenne 23-gldr., länger als der Rumpf. Exp. der 2. Antenne $1^1/_2$ mal so lang wie das Enp. 2. Maxille mit wurmförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit gefiederter Innenrandborste; 1. Gl. des Exp. des 1. B. mit kleinem Aussenranddorn. 5. B. 2-gldr., mit einer krummen Borste und einem kleinen Dorn am Ende. — ♂. Letztes Thsegm. mit runden Ecken. 1. Antenne 19-gldr. Mundteile nicht verkümmert. Beide B. des 5. Paares 2-ästig; rechtes Enp. lang, gekrümmt; linkes Enp. sehr klein; linkes Exp. 1-gldr. — L. ♀ ca. 4 mm.

Golf von Guinea, Golf von Gascogne.

29. **S. frontalis** (Giesbr.) 1895 *Lophothrix f.*, Giesbrecht in: Bull. Mus. Harvard, *v.* 25 p. 254 t. 2 f. 1—5, 9—12.

♀. Stirn verlängert, mit schmaler Crista; die beiden letzten Thsegm. verschmolzen. Die beiden mittleren Abdsegm. breiter als lang, das letzte wenig kürzer als das vorletzte. 1. Antenne 24-gldr., mit getrennten Endgl., erreicht ungefähr das Rumpfende. Exp. der 2. Antenne etwa so lang wie das Enp., mit verkürztem Endgl. 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille mit 5, Enp. mit 8, Exp. mit 9 Borsten. 2. Maxille mit pinselförmigen Schläuchen. 1. Gl. des Basp. des 4. B. mit gefiederter Innenrandborste; 1. Gl. des Exp. des 1. B. ohne Randdorn; Endgl. des Exp. des 2. und 3. B. relativ kurz. 5. B. (Fig. 10) 3-gldr., Endgl. kaum länger als die anderen, mit 3 dicken Borsten. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 6,6 mm.

Fig. 10. **S. frontalis** ♀, 5. B. ($^{100}/_1$.)

Pacif. Ocean (35° nördl. Br., 125° westl. L.).

25. Gen. **Xanthocalanus** Giesbr.

1892 *Xanthocalanus*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 57, 286 | 1893 *Amallophora* (part.), Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 54.

Vorderrumpf ellipsoidisch. Kopf vom 1. Thsegm. gesondert; die beiden letzten Thsegm. verschmolzen. Abdomen des ♀ 4-gldr.; Ansegm. und Furca kurz. 1. Antenne des ♀ 24-, des ♂ rechts 17-, links 18 (20?) -gldr.; Endgl. gesondert; Aesthetasken beim ♂ vermehrt. Mandibellade lang und schmal mit dünnen Zähnen; Kaulobus und 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille gestreckt; Schläuche der 2. Maxille z. T. mit Pinselspitzen. Diese 3 Gliedmassen beim ♂ stark verkümmert oder umgeformt; 2. Maxille mit nur einem (dicken und kurzen) pinselförmigen Schlauch; 2. Gl. des Basp. und 2. Gl. des Enp. des Maxillipeden beim ♂ gestreckter als beim ♀. 1.—4. B. ähn-

lich wie bei Scolecithrix. 5. B. des ♀ 2- oder 3-gldr.; beim ♂ fehlt das rechte B. oder ist kurz, das linke ist 1-ästig, 5-gldr.

3 Arten.

Übersicht der Arten*):

♀	5. B. 3-gldr.	1. **X. agilis** . . .	p. 50
	5. B. 2-gldr.	2. **X. minor** . . .	p. 50
♂	Rechtes B. des 5. Paares fehlt	1. **X. agilis** . . .	p. 50
	Rechtes B. des 5. Paares kurz, 3-gldr.	3. **X. typicus** . .	p. 50

1. **X. agilis** Giesbr. 1892 *X. a.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 286 t. 12 f. 18—31, 33, 34; t. 37 f. 22—29.

♀. 1. Antenne 24-gldr.; 5. B. 3-gldr., bestachelt, mit 2 oder 3 Dornen am Endgl. — ♂. 1. Antenne rechts 17-, links 18-gldr.; das rechte 5. B. fehlt; das linke gestreckt, sein Endgl. klein. — L. ♀ 2,4 mm, ♂ 2,25—2,4 mm.

Golf von Neapel.

2. **X. minor** Giesbr. 1892 *X. m.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 286 t. 12 f. 32.

♀. Verwandt mit X. agilis, aber 5. B. 2-gldr. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2,1 mm.

Golf von Neapel.

3. **X. typicus** (Th. Scott) 1893 *Scolecithrix (Amallophora) typica*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 54 t. 3 f. 39—46; t. 4 f. 1—4.

♀ unbekannt. — ♂. 1. Antenne 20-gldr.; 5. B. rechts kurz, 3-gldr., links ähnlich wie bei X. agilis. — L. ♂ 2,7 mm.

Golf von Guinea.

26. Gen. **Phaenna** Cls.

1863 ***Phaënna***, Claus, Freileb. Cop., p. 188 | 1892 ***P.***, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 57, 293.

Vorderrumpf breit, beim ♀ kugelig. Kopf vom 1. Thsegm. gesondert; die beiden letzten Thsegm. unvollkommen verschmolzen. Abdomen des ♀ 4-gldr.; Ansegm. und Furca kurz. 1. Antenne mit gesondertem Endgl., beim ♀ 24-, beim ♂ rechts 18-, links 19-gldr., mit kurzen, weichen Borsten. Mandibellade sehr lang gestreckt; ebenso der Kaulobus der 1. Maxille, deren Exp. nur 5 Borsten trägt. Schläuche der 2. Maxille z. T. mit Pinselspitzen. Mundteile des ♂ mit ähnlichen Merkmalen wie bei Xanthocalanus; jedoch an der 2. Maxille 4 pinselförmige Schläuche. 1.—4. B. ähnlich wie bei Scolecithrix. 5. B. fehlt beim ♀, und ist beim ♂ beiderseits 1-ästig, das linke 5-gldr., das rechte 4-gldr., zugespitzt und nicht viel kürzer als das linke.

1 Art.

1. **P. spinifera** Cls. 1863 *P. s.*, Claus, Freileb. Cop., p. 189 t. 31 f. 1—7 1892 *P. s.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 293 t. 5 f. 3; t. 12 f. 1—8, 35—37; t. 37 f. 17—21.

---

*) Von X. typicus ist das ♀, von X. minor ist das ♂ unbekannt.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 1,8—2,1 mm, ♂ 1,8 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 5° südl. und 14° nördl. Br.). 0—500 m Tiefe.

Species Calanidarum incerti generis.

(Cfr.: 1892, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19, p. 298—302.)

Calanus affinis Dana 1849 *C. a.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 15.

Ind. Ocean (südöstl. von Sumatra).

C. anglicus Lubb. 1857 *C. a.*, Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 20 p. 403 t. 10.

Kanal (Weymouth).

C. arcticus W. Baird 1854 *C. a.* W. Baird, Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 14 p. 125, 128.

C. carinatus Kröyer 1848—49 *C. c.*, Kröyer in: Naturh. Tidsskr., n. ser. *v.* 2 p. 553.

Atlant. Ocean (vor Brasilien),

C. caudatus Kröyer 1848—49 *C. c.*, Kröyer in: Naturh. Tidsskr., n. ser. *v.* 2 p. 551, 553, 607 t. 41.

Kattegat.

C. comptus Dana 1849 *C. c.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 11.

Pacif. Ocean (45° nördl. bis 27° südl. Br., 136°—157° westl. L.).

C. crassus Dana 1849 *C. c.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 12.

Atlant. Ocean (9° südl. Br., 17° westl. L.).

C. flavipes Dana 1849 *C. f.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 15.

Atlant. Ocean (vor Rio de Janeiro).

C. inauritus Dana 1849 *C. i.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 16.

Atlant. Ocean (6° nördl. Br., 21° westl. L.).

C. inconspicuus Lubb. 1856 *C. i.*, Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 8 t. 2.

Atlant. Ocean (12° nördl. Br., 25° westl. L.).

C. levis Dana 1849 *C. l.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 14 | 1852 *C. laevis*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1062.

Atlant. Ocean (vor Rio de Janeiro).

C. magellanicus Dana 1849 *C. m.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 11.

Atlant. Ocean (vor Patagonien, 52° südl. Br.).

C. medius Dana 1849 *C. m.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 14.

Pacif. Ocean (44° nördl. Br., 153° westl. L.).

C. minutus Kröyer 1842—45 *C. m.*, Kröyer in: Gaimard, Voy. du Nord, II Crust. t. 41 | 1848—49 *C. m.*, Kröyer in: Naturh. Tidsskr., n. ser. *v.* 2 p. 543, 552, 606.

Nördl. Polarmeer (Spitzbergen).

C. nudus Dana 1849 *C. n.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 11.

Atlant. Ocean (6° südl. bis 8° nördl. Br., 18°—25° westl. L.).

C. placidus Dana 1849 *C. p.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 14.

Pacif. Ocean (40° nördl. Br., 157° westl. L.).

C. princeps G. Brady 1883 *C. p.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 36 t. 4.

Atlant. Ocean (38°—42° nördl. Br., 63°—72° westl. L.). ca. 2500 m Tiefe.

C. rotundatus Dana 1849 *C. r.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 11.

Pacif. Ocean (südl. von Tongatabu; Gilbert-Inseln; 28° nördl. Br., 171° östl. L.).

C. setuligerus Dana 1849 *C. s.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 15.

Atlant. Ocean (6°—9° nördl. Br., 21°—24° westl. L.).

C. simplicicaudus Dana 1849 *C. s.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 16.

Pacif. Ocean (45° nördl. Br., 153° westl. L.).

Euchaeta armata Boeck 1872 *E. a.*, Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 39.

Nordsee (Skudesnaes). 550 m Tiefe.

E. gigas G. Brady 1883 *E. g.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 65 t. 22 | 1893 *E. g.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 58.

Atlant. Ocean (östl. von Buenos Aires, fast 5000 m Tiefe; Golf von Guinea).

E. philippii G. Brady 1883 *E.? p.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 64 t. 21 f. 1—4.

Atlant. und Pacif. Ocean (Buenos Aires, 5000 m Tiefe; 133° westl. L., 40° südl. Br.?; 56° nördl. Br., 12°—19° westl. L.).

E. similis Th. Scott 1893 *E. hessei* (non Brady!) *var. similis*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 58 t. 6.

Golf von Guinea.

Pseudocalanus armatus Boeck 1872 *P. a.*, Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 38 | 1878 *P. a.* ♂ (non ♀!), G. Brady, Cop. Brit. Isl., *v.* 1 p. 46 t. 4 f. 10 | 1897 *P. (Chiridius?) a.*, Vanhöffen in: Zool. Anz., *v.* 20 p. 322.

Nordsee und Atlant. Ocean (Haugesund, 60 m Tiefe; Portincross, Insel Bute, Grönland).

Undina helenae Lubb. 1856 *U. h.*, Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 19 t. 4, 7.

Atlant. Ocean (32° nördl. Br., 18° westl. L.).

U. plumosa Lubb. 1856 *U. p.*, Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 18 t. 9.

Atlant. Ocean (27° nördl. Br., 25° westl. L.).

---

2. Fam. **Centropagidae**

1852 Subfam. *Pontellinae* (part.), Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II | 1863 Fam. *Calanidae* (part.), Claus, Freileb. Cop., p. 93, 166 | 1892 Fam. *Centropagidae*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 58 | 1897 Fam. *Diaptomidae*, O. Sars in: Annuaire Mus. St.-Pétersb., *v.* 2 p. 38.

Eine der beiden 1. Antennen des ♂ ist in eine Greifantenne umgewandelt durch Ausbildung eines Kniegelenkes zwischen dem 18. und 19. Gl., Verstärkung der Muskulatur in den vorhergehenden Gl. und meist auch Verbreiterung des mittleren Abschnitts der Antenne (Fig. 11, p. 55).

Das 5. B. des ♀ ist entweder den vorhergehenden ähnlich (Innenrandborste des 2. Gl. des Exp. von auffälliger Form) oder zurückgebildet (Fig. 17, 21, 24), fehlt aber niemals. Die sekundären Genitalcharaktere des ♂ beschränken sich fast stets auf den Bau des Rumpfes (besonders des Abdomens), der 1. Antennen und des 5. B. — Kopf vom Thorax fast stets getrennt, die beiden letzten Thsegm. meistens verschmolzen. Rostrum mit 2 meist schlaffen Fäden. Abdomen des ♀ 3- oder 4-, selten 2-gldr., des ♂ 5-gldr., letzteres selten mit stark verkürztem Ansegm.; Genitalöffnung des ♂ auf der der Greifantenne gegenüberliegenden Seite. 1. Antenne des ♀ meistens 23- bis 25-, selten weniger als 20-gldr.; Endabschnitt der Greifantenne (distal vom Kniegelenk, Fig. 11, p. 55) 2- bis 4(5?)-gldr. Exp. der 2. Antenne 5- bis 8-gldr., selten unter $^2/_3$ so lang wie das Enp., sein Endgl. länger (meistens um vieles) als die vorhergehenden Gl. Die Mund-Gliedmassen entweder denen der Calanidae ähnlich oder mit folgenden Abweichungen: Enp. der Mandibeln rückgebildet, Zähne der Kaulade vermindert; die beiden distalen Innenrandloben und Enp. der 1. Maxille rückgebildet, ihr Exp. verlängert; proximale Borsten der 2. Maxille mit den Loben rückgebildet, distale lang, zuweilen haken- oder sensenförmig, Enp. rückgebildet. 1.—4. B. meistens mit 3-gldr. Exp. und Enp.; Enddorn des Exp. des 2.—4. B. sägeförmig. Die Enp. des 5. B. des ♂ (Fig. 12—16, 26) sind entweder 3-gldr. oder rudimentär oder fehlen; die Exp. bilden gewöhnlich Haken oder Scheren; das B. ist stets auf beiden Seiten vorhanden.

Im Meere, im Brack- und Süsswasser.

27 Gattungen, 177 sichere und 32 zweifelhafte Arten, 2 Varietäten.

1. Gen. Centropages Kröyer

1848—49 *Centropages*, Kröyer in: Naturh. Tidsskr., n. ser. *v.* 2 p. 602 | 1864 *C.*, Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 19 | 1892 *C.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 59, 303 | 1849 *Cyclopsina* (part.) + *Catopia*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 24, 25 | 1852 *Calanopia* (part.) + *Hemicalanus* (part.), Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1045, 1103, 1131 | 1853 *Ichthyophorba*, Lilljeborg, Clad. Ostr. Cop., p. 184 | 1863 *I.*, Claus, Freileb. Cop., p. 198 | 1857 *Diaptomus*, Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 20 p. 404.

Kopf vom Thorax, vorletztes vom letzten Thsegm. getrennt. Abdomen des ♀ 3-gldr., mit asymmetrischem Gensegm., beim ♂ zuweilen mit fast verschwundenem Ansegm. 1. Antenne 24-gldr. (24. mit 25. Gl. verschmolzen); Greifantenne (Fig. 11, p. 55) rechts, 21- oder 22-gldr., Endabschnitt (distal vom Kniegelenk) 3- oder 4-gldr. 2. Antenne (Exp. länger als Enp.), Mandibel und 1. Maxille ähnlich wie bei Calanus. Distale Reusenborsten der 2. Maxille hakenförmig, viel dicker und länger als die proximalen. 1. Gl. des Basp. des Maxillipeden mit starken Vorsprüngen am Innenrande, von denen die beiden mittleren bestachelte Borsten tragen. 1.—4. B. mit 3-gldr. Exp. und fast stets auch 3-gldr. Enp. 5. B. des ♀ den vorhergehenden B. ähnlich; am Innenrande des 2. Gl. des Exp. ein kräftiger Dornfortsatz; Enp. und das rechte, zangenförmige Exp. des 5. B. des ♂ 3-gldr., linkes Exp. 2-gldr.

Marin und im Brackwasser.

13 Arten.

Übersicht der Arten*):

1 { Am Vorderrande des 1., 2., 5. Gl. der 1. Antenne je 1 Zacke (Fig. 11, p. 55) — 2.
  { Diese Gl. ohne Zacke — 6.

---

*) Von Sp. 11 ist das ♀ unbekannt.

2	Laterale Zacke des letzten Thsegm. mit dorsaler Nebenzacke; Auge zapfenförmig vorspringend	5. **C. furcatus**	p. 56
	Laterale Zacke des Segm. ohne Nebenzacke; Auge flach gewölbt — 3.		
3	1. Antenne des ♀ überragt das Rumpfende um etwa die beiden Endgl.; proximaler Zangenhaken des ♂-Greiffusses nicht länger als der distale — 4.		
	1. Antenne des ♀ erreicht das Rumpfende nicht; proximaler Zangenhaken des ♂ Greiffusses länger als der distale — 5.		
4	Gensegm. des ♀ mit Dornborsten; Ansegm. des ♂ verkümmert	1. **C. typicus**	p. 54
	Gensegm. des ♀ ohne Dornborsten; Ansegm. des ♂ fast so lang wie das vorhergehende	4. **C. aucklandicus**	p. 55
5	Seitenhaken des letzten Thsegm. beim ♀ symmetrisch; Randdorn des 2. Gl. des Exp. des 4. B. beim ♂ rechts länger als links	2. **C. chierchiae**	p. 55
	Seitenhaken beim ♀ asymmetrisch; Randdorn rechts kürzer als links	3. **C. brachiatus**	p. 55
6	Letztes Thsegm. seitlich hakig oder zugespitzt — 7.		
	Dasselbe seitlich abgerundet — 9.		
7	Enp. des 1.—3. B. 2-gldr.	8. **C. orsinii**	p. 57
	Dasselbe 3-gldr. — 8.		
8	1. Gl. des Enp. des 5. B. beim ♀ mit Dorn; Randdorn des 2. Gl. des Exp. des 4. B. beim ♂ rechts länger als links	6. **C. kröyeri**	p. 56
	1. Gl. des Enp. des 5. B. beim ♀ mit Borste; Randdorn des 2. Gl. des Exp. des 4. B. auch beim ♂ symmetrisch	7. **C. hamatus**	p. 56
9	1. Antenne überragt das Rumpfende um etwa die 5 letzten Gl. — 10.		
	1. Antenne überragt das Rumpfende höchstens um 2 Gl. — 11 ♀ & 11 ♂.		
10	Mittleres Abdsegm. des ♀ jederseits mit zackigem Knopf; distale Zangenhaken des ♂ Greiffusses an der Basis dreieckig, dahinter umgeknickt	10. **C. gracilis**	p. 57
	Mittleres Abdsegm. des ♀ ohne die Seitenknöpfe; distaler Zangenhaken des ♂ dünn, peitschenförmig	9. **C. violaceus**	p. 57
11 ♀	Furca symmetrisch	12. **C. elongatus**	p. 58
	Furca asymmetrisch	13. **C. calaninus**	p. 58
11 ♂	Zangenhaken des Greiffusses etwa gleich lang	12. **C. elongatus**	p. 58
	Distaler Zangenhaken länger als der proximale — 12 ♂.		
12 ♂	Distaler Zangenhaken schwach gebogen	11. **C. elegans**	p. 57
	Distaler Zangenhaken scharf umgeknickt	13. **C. calaninus**	p. 58

1. **C. typicus** Kröyer 1848—49 *C. t.*, Kröyer in Naturh. Tidsskr., n. ser. *v.* 2 p. 588 t. 6 | 1864 *C. t.*, Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 19 | 1892 *C. t.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 303 t. 2 f. 4; t. 17 f. 48, 49; t. 18 f. 4, 9, 22; t. 38, f. 9, 10 | 1863 *Ichthyophorba denticornis*, Claus, Freileb. Cop., p. 199 t. 35.

Auge an der Ventralseite gewölbt; letztes Thsegm. mit Seitenhaken, beim ♂ nicht ganz symmetrisch; Ansegm. des ♂ verkümmert. Aussenrandborste der Furca kurz, nahe am Randende, beim ♂ fiederlos, pfriem-

artig. Gensegm. des ♀ mit 4 dornartigen Borsten, vorletztes Abdsegm. rechts mit knopfförmigem Fortsatz. 1. Antenne überragt das Rumpfende etwa um die letzten beiden Gl.; Vorderrand des 1., 2. und 5. Gl. mit einer Zacke. Mittlere Gl. der Greifantenne (Fig. 11) breit, 15. Gl. mit kleiner, 16. mit grösserer Zacke am Vorderrande. Exp. der 2. Antenne wenig länger als das Enp. Äste der Mandibel etwa gleich lang. Dorne am Innenrande des mittleren Gl. des Exp. des 5. B. beim ♀ dick, länger als das Glied, abstehend. Mittleres Gl. des Exp. des rechten 3. und 4. B. beim ♂ mit vergrössertem Aussenranddorn. Zange am rechten 5. B. des ♂ gedrungen, distaler Haken länger als der proximale; Randdorne am Endgl. des linken Exp. kurz. — L. ♀ 1,6—2 mm, ♂ 1,42—1,85 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. Ocean (zwischen 36° und 62° nördl. Br.).

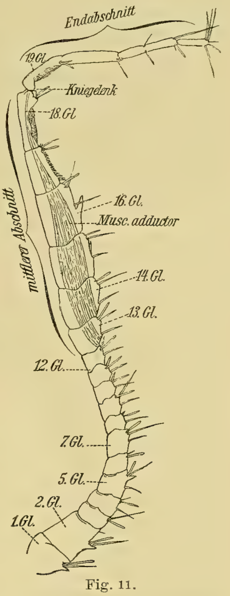


Fig. 11.
C. typicus ♂, Greifantenne (75/1).

2. **C. chierchiae** Giesbr. 1889 *C. c.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 811 | 1892 *C. c.,* Giesbrecht in F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 304 t. 17 f. 38, 39, 45; t. 18 f. 5; t. 38, f. 3, 7.

Verwandt mit C. typicus; aber: die 4 Dornborsten am Gensegm. des ♀ und das folgende Segm. anders geformt; 1. Antenne erreicht das Rumpfende nicht; Zacken am 15. und 16. Gl. der Greifantenne gleich weit vorspringend; Aussenranddorn am 2. Gl. des Exp. des 3. B. des ♂ nicht verlängert; Innenranddorn am 2. Gl. des Exp. des 5. B. des ♀ schlanker; distaler Haken der Zange des 5. B. des ♂ stärker gebogen, am Innenrande seines Endstückes geriefelt. — L. ♀ 1,8—1,9 mm, ♂ 1,65—1,75 mm.

Meerenge von Gibraltar.

3. **C. brachiatus** (Dana) 1849 *Pontella brachiata,* Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 27 | 1852 *Calanopia b.,* Dana in: U. S. expl. Exp. *v.* 13 II p. 1133 t. 79 | 1892 *Centropages brachiatus,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 304 t. 17 f. 26, 37; t. 18 f. 7; t. 38 f. 2, 17 | ? 1893 *C. b.,* Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 77 | 1848—49 *C. chilensis,* Kröyer in: Naturh. Tidsskr., n. ser. *v.* 2 p. 603, 609.

Verwandt mit C. typicus, aber: Seitenhaken des letzten Thsegm. beim ♀ asymmetrisch; vordere Abdsegm. des ♀ anders gebaut; 1. Antenne erreicht nicht das Rumpfende; mittlere Gl. der Greifantenne stärker verbreitert, 15. und 16. Gl. mit grösseren Zacken, das Gl. hinter dem Kniegelenk fast $1^{1}/_{2}$ mal so lang wie die 3 Endgl. zusammen; Randdorn am 2. Gl. des Exp. des rechten 4. B. des ♂ verkürzt; die Zangenhaken des 5. B. des ♂ im Verhältnis zum Handgliede länger, distal stärker umgebogen. — L. ♀ 2,3 mm, ♂ 1,9 mm.

Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 10° und 52° südl. Br.).

4. **C. aucklandicus** Krämer 1895 *C. typicus var. aucklandicus,* Krämer in: Tr. N. Zealand Inst., *v.* 27 p. 217 t. 15 f. 1—5.

Verwandt mit C. typicus, aber: Ansegm. des ♂ nicht verkürzt, fast so lang wie das vorhergehende; Gensegm. des ♀ ohne Dornborsten, folgendes Segm. etwas länger, ohne Knopf. Mittlere Gl. der Greifantenne wie bei C. brachiatus. Innenranddorn am 2. Gl. des Exp. des 5. B. des ♀ nicht länger als das Gl. Beide Zangenhaken des ♂ Greiffusses gleich lang. — L.?

Pacif. Ocean (Neu-Seeland).

5. **C. furcatus** (Dana) 1849 *Catopia furcata,* Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 25 | 1892 *Centropages furcatus,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 304 t. 17 f. 33, 34, 50; t. 18 f. 13, 17; t. 38 f. 5, 15, 20, 22.

Verwandt mit C. typicus, aber: Auge an der Ventralfläche stark vorgewölbt; neben den langen Seitenhaken des letzten Thsegm. innen noch ein kürzerer; Abdomen des ♀ ohne Dorne; Ansegm. beim ♀ lang und auch beim ♂ gut entwickelt; Zacken an den proximalen Antennengl. länger; Zacken am 15. und 16. Gl. der Greifantenne sehr klein und das Gl. vor dem Kniegelenk ca. $^4/_5$ so lang wie die 3 Endgl. zusammen; Randdorn des 2. Gl. des Exp. des 3. B. des ♂ nicht verlängert; Innenranddorn des 2. Gl. des Exp. des 5. B. des ♀ kürzer, gerade, weniger abstehend; Handgl. und proximaler Haken der Zange des 5. B. des ♂ dünner, Endgl. des linken Exp. mit längeren apikalen Anhängen. — L. ♀ 1,6—1,7 mm, ♂ 1,55—1,65 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 10° nördl. und 30° südl. Br.), Rotes Meer.

6. **C. kröyeri** Giesbr. 1892 *C. k.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 303 t. 17 f. 24, 25, 40, 47; t. 18 f. 10; t. 38 f. 6, 8, 11, 14.

Verwandt mit C. typicus, aber: Seitenhaken des letzten Thsegm. mehr seitwärts gerichtet; Gensegm. des ♀ ohne längere Dorne, nur mit knopfförmigen Auswüchsen und Spitzen, ein runder Fortsatz an der Genitalöffnung; folgendes Segm. fast symmetrisch; proximale Antennengl. ohne Zacken am Vorderrande; mittlere Gl. der Greifantenne gestreckter (keines breiter als lang und keines doppelt so lang wie breit); Randdorn des 2. Gl. des Exp. nur am rechten 4. B. des ♂ verlängert; Innenranddorn am 2. Gl. des Exp. des 5. B. des ♀ nicht länger als das Gl.; ein ähnlicher Dorn auch am 1. Gl. des Enp.; der proximale Haken der Zange des rechten 5. B. des ♂ länger als der distale. — L. ♀ 1,25—1,35 mm, ♂ 1,2 mm.

Westl. Mittelmeer.

7. **C. hamatus** (Lillj.) 1853 *Ichthyophorba hamata,* Lilljeborg, Clad. Ostr. Cop., p. 185 t. 21, 26 | 1864 *Centropages hamatus,* Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 20 | 1892 *C. h.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 304 t. 17 f. 51; t. 18 f. 3; t. 38 f. 23 | 1857 *Diaptomus bateanus,* Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 20 p. 404 | 1863 *Ichthyophorba angustata,* Claus, Freileb. Cop., p. 199 t. 35 | ? 1873—74 *I. a.* + *I. denticulata,* Grebnitzky in: Zapiski Novoruss. Obshch., *v.* 2 p. 241 t. 2.

Verwandt mit C. kröyeri; aber: vor der Genitalöffnung des ♀ ein Stachel; 15. und 16. Gl. der Greifantenne ohne Zacken am Vorderrande; Enddorn der Exp. der B. gröber gezähnelt; 3. Aussenranddorn des Endgl. des rechten Exp. des 4. B. (nicht der Randdorn des 2. Gl.) beim ♂ verlängert; Exp. des 5. B. des ♀ gestreckter und 1. Gl. des Enp. mit normaler Borste; proximaler Zangenhaken am rechten 5. B. des ♂ relativ kürzer. — L. ♀ 1,3—1,42 mm, ♂ 1,15—1,3 mm.

Ostsee, Atlant. Ocean (zwischen 50° und 60° nördl. Br.).

8. **C. orsinii** Giesbr. 1889 *C. o.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 811 | 1892 *C. o.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 305 t. 17 f. 35, 36, 41, 42; t. 18 f. 2, 14, 23; t. 38 f. 12, 19.

Verwandt mit C. kröyeri; aber: letztes Thsegm. mit schwachen, beim ♂ fast verschwundenen Seitenhaken; vor der Genitalöffnung des ♀ ein Stachel; Furca kürzer; 1. Antenne erreicht das Rumpfende nicht; Zacken am 15. und 16. Gl. der Greifantenne dünner, länger und gebogen; die ersten beiden Gl. des Enp. des 1.—3. B. vollkommen, des 4. B. unvollkommen verschmolzen; Randdorn des 2. Gl. des Exp. des 4. B. des ♂ nicht verlängert, aber 2. Gl. des Basp. des rechten B. mit Fortsatz auf der Hinterfläche; Innenranddorn des 2. Gl. des Exp. des 5. B. des ♀ gekrümmt, meist mit kleinen Häkchen besetzt, 1. Gl. des Enp. mit normaler Borste; Zange des rechten und Endgl. des linken Exp. des 5. B. des ♂ schlanker, distaler Haken verlängert. — L. ♀ 1,5—1,6 mm, ♂ 1,25—1,3 mm.

Rotes Meer.

9. **C. violaceus** (Cls.) 1863 *Ichthyophorba violacea,* Claus, Freileb. Cop., p. 199 t. 35 | 1892 *Centropages violaceus,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 304 t. 4 f. 5; t. 17 f. 29, 30, 44; t. 18 f. 1, 8; t. 38 f. 16, 18 | ? 1893 *C. v.,* Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 78.

Auge ohne Wölbung an der Ventralfläche; letztes Thsegm. seitlich abgerundet. Ansegm. beim ♀ lang und auch beim ♂ gut entwickelt; Aussenrandborste der Furca lang, vom Randende abgerückt; Gensegm. und folgendes Segm. beim ♀ mit ventralen Auswüchsen. 1. Antenne überragt das Rumpfende um die 5 letzten Gl.; proximale Gl. ohne Zacken. Mittlere Gl. der Greifantenne gestreckt, über doppelt so lang wie breit. Exp. der 2. Antenne fast $1^1/_2$ mal so lang wie Enp. Exp. der Mandibel doppelt so lang wie Enp. Innenranddorn des 2. Gl. des Exp. des 5. B. des ♀ dick, länger als das Gl., mit demselben einen ziemlich spitzen Winkel bildend. Zange am rechten 5. B. des ♂ schlank, mit **S**-förmig gebogenem distalen Haken; Endgl. des linken Exp. und seine Anhänge verlängert. — L. ♀ 1,76—1,92 mm, ♂ 1,77—1,86 mm.

Westl. Mittelmeer.

10. **C. gracilis** (Dana) 1849 *Cyclopsina g.,* Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 25 | 1852 *Hemicalanus g.,* Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1108 t. 78 | 1892 *Centropages g.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 305 t. 17 f. 31, 32, 46; t. 38 f. 4, 13.

Verwandt mit C. violaceus; aber: mittleres Abdsegm. des ♀ jederseits mit einem Knopf, auf welchem Häkchen sitzen; proximales Stück des distalen Zangenhakens des rechten 5. B. des ♂ mit dreieckigem Vorsprung am Innenrande. — L. ♀ 1,85 mm, ♂ 1,8 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 25° nördl. und 3° südl. Br.).

11. **C. elegans** Giesbr. 1895 *C. e.,* Giesbrecht in: Bull. Mus. Harvard, *v.* 25 p. 256 t. 4 f. 1, 2.

♀ unbekannt. — ♂. Verwandt mit C. violaceus; linke 1. Antenne überragt das Rumpfende um die beiden Endgl.; distaler Zangenhaken am rechten 5. B. des ♂ schwach gebogen, mit einem Vorsprung am Innenrande in der Nähe der Basis. — L. ♂ 2,05 mm.

Pacif. Ocean (34° nördl. Br., 132° westl. L.).

12. **C. elongatus** Giesbr. 1896 *C. e.*, Giesbrecht in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 9 p. 322 t. 5 f. 3—6.

Verwandt mit C. violaceus; aber: 1. Antenne überragt das Rumpfende um 1—2 Gl.; Gensegm. des ♀ beinahe, Furca ganz symmetrisch, ohne knopfförmige Anhänge an jenem; die beiden hinteren Abdsegm. etwa gleich lang; distaler Zangenhaken am rechten 5. B. des ♂ kaum länger als der proximale, in 2 Fortsätze auslaufend. — L. 1,5—1,6 mm.

13. **C. calaninus** (Dana) 1849 *Cyclopsina calanina* + ? *C. tenuicornis*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 25 | 1852 *Hemicalanus calaninus* + ? *H. tenuicornis*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1105, 1106 t. 78 | 1892 *Centropages calaninus*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 305 t. 17 f. 27, 28, 43; t. 18 f. 11; t. 38 f. 1, 21.

Verwandt mit C. violaceus; aber: Ansegm. des ♀ relativ länger und Furca asymmetrisch; 1. Antenne überragt das Rumpfende nur wenig; distaler Zangenhaken des rechten 5. B. des ♂ umgeknickt. — L. ♀ 1,9—2 mm, ♂ 1,8 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 15° nördl. und 5° südl. Br.).

2. Gen. **Limnocalanus** O. Sars

1863 *Limnocalanus*, O. Sars in: Forh. Selsk. Christian., 1862 p. 228 | 1889 *L.*, Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 127 | 1886 *Centropages* (part.), Guerne in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 11 p. 1.

Segmentierung des Rumpfes wie bei Centropages. Furca wenigstens 6 mal so lang wie breit; Endborsten und Aussenrandborste lang. 1. Antenne 25-gldr., Endgl. sehr kurz; Greifantenne rechts, ihr Endabschnitt 5-gldr. Gliedmassen des Kopfes und des Thorax ähnlich wie bei Centropages, aber Maxilliped gestreckter, Endgl. der Exp. der B. mit nur 2 Aussenranddornen, rechtes Exp. des 5. B. des ♂ (Fig. 12, p. 59) ohne Zange, mit rudimentärem oder fehlendem 3. Gl. Eiballen unbekannt; Spermatophoren sehr lang, flaschenförmig.

Marin und im Brack- und Süsswasser.

3 Arten.

Übersicht der Arten:

1	Exp. der 2. Antenne länger als Enp. — 2.		
	Exp. der 2. Antenne viel kürzer als Enp.	3. **L. sinensis**	p. 59
2	Dorsalfläche des Vorderkopfes aufgetrieben; Seitenteile des letzten Thsegm. hinten abgerundet . .	1. **L. macrurus**	p. 58
	Vorderkopf ohne dorsale Auftreibung; Seitenteile des letzten Thsegm. hinten zugespitzt	2. **L. grimaldii**	p. 59

1. **L. macrurus** O. Sars 1863 *L. m.*, O. Sars in: Forh. Selsk. Christian., 1862 p. 228 | 1891 *L. m. var. auctus*, S. Forbes in: Rep. U. S. Fish Comm., *v.* 15 p. 706 | 1895 *L. macrurus*, C. D. Marsh in: Bull. Michig. Fish Comm., nr. 5 p. 11 t. 4 f. 1, 2; t. 5 f. 1—5.

Vorderkopf an der Dorsalseite aufgetrieben; letztes Thsegm. nach hinten nicht verlängert, Seitenteile hinten abgerundet; Hinterränder des 2. Abdsegm. beim ♀ und des 2.—4. beim ♂ sowie die Furca mit Dornenbesatz. 1. Antenne reicht kaum bis zum 2. Abdsegm. Exp. der 2. Antenne länger als das Enp. Dornfortsatz am 2. Gl. des Exp. des 5. B. des ♀ innen und aussen mit sehr feinen Dörnchen. Rechtes 5. B. des ♂: 3. Gl. des Exp. undeutlich abgegrenzt, rudimentär; 2. Gl. innen zu einem ziemlich

geraden Fortsatz ausgezogen. Linkes 5. B. des ♂: Exp. länger als das Enp., mit zugespitztem Endgl. — L. ♀ 2,2—3,15 mm, ♂ 2,07—2,78 mm.

Im Süsswasser. Skandinavien, Finnland, Nord-Amerika.

2. **L. grimaldii** (Guerne) 1886 *Centropages g.*, Guerne in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 11 p. 1 | 1897 *Limnocalanus g.*, O. Sars in: Annuaire Mus. St.-Pétersb., *v.* 2 p. 39 t. 4 f. 1—18.

Nahe verwandt mit L. macrurus; aber Vorderkopf an der Dorsalseite nicht aufgetrieben; Seitenteile des letzten Thsegm. dreieckig, hinten zugespitzt; 1. Antenne reicht bis zum Hinterrande des Ansegm. 5. B. ♂ vergl. Fig. 12. — L. ♀ 2,8 mm, ♂ 2,5 mm.

Östl. Teil der Ostsee, Karisches Meer, Spitzbergen, Kaspisches Meer, Mündung des Jana in Ost-Sibirien.

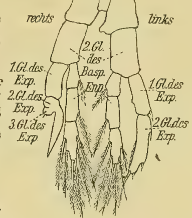


Fig. 12.
L. grimaldii ♂, 5. B. ($^{66}/_1$). [Nach O. Sars.]

3. **L. sinensis** Poppe 1889 *L. s.*, (Poppe in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 131 t. 4 f. 4, 15, 15a, 16.

Letztes Thsegm. nach hinten verlängert, in scharfe Spitzen auslaufend. Abdomen und Furca ohne Dornenbesatz. 1. Antenne des ♀ fast bis zum Ende der Furca reichend. Exp. der 2. Antenne weit kürzer als das Enp. Dornfortsatz des 2. Gl. des Exp. des 5. B. des ♀ innen und aussen mit grossen Zähnen. Am Exp. des rechten 5. B. des ♂ fehlt das 3. Gl.; Fortsatz am 2. Gl. S-förmig gebogen. Exp. des linken 5. B. des ♂ kürzer als das Enp., Endgl. am Ende schräg abgestumpft. — L. ♀ ca. 1,65 mm, ♂ 1,60 mm.

Im Süsswasser. China.

3. Gen. Osphranticum S. Forb.

1882 *Osphranticum*, S. A. Forbes in: Amer. Natural., *v.* 16 p. 645 | 1882 *Potamoichetor*, C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, *v.* 10 p. 224.

Segmentierung des Vorderrumpfes wie bei Centropages; Seitenecken des letzten Thsegm. abgerundet. Abdomen des ♀ 4-gldr. Furca wenig länger als das Ansegm., mit vollzähligen Borsten. 1. Antenne 23- oder 24-gldr. Folgende Gliedmassen ähnlich wie bei Diaptomus, aber stärker. 1.—5. B. ähnlich wie bei Limnocalanus, aber 5. B. des ♂ (Fig. 13) mit 2-gldr. rechtem und 3-gldr. linkem Exp.; 2. Gl. des rechten Exp. am proximalen Teil des Innenrandes mit halbkreisförmigem, behaarten Vorsprung, und am Ende mit 3 gleichlangen Dornen; 3. Gl. des linken Exp. am Ende mit 2 langen und einem innern sehr kurzen Dorn. 1 Eiballen.

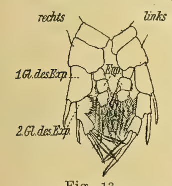


Fig. 13.
O. labronectum ♂, 5. B. ($^{60}/_1$). [Nach Guerne & J. Richard.]

1 Art im Süsswasser.

1. **O. labronectum** S. Forb. 1882 *O. l.*, S. A. Forbes in: Amer. Natural., *v.* 16 p. 645 t. 8 f. 24, 28, 29; t. 9 f. 1, 2, 4, 5, 7, 9 | 1889 *O. l.*, Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 149 t. 4 f. 1, 2 | 1895 *O. l.*, C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, Zool. ser. 2 *v.* 2 p. 86 t. 12 f. 1—8, 13, 14; t. 59 f. 7, 8 | 1882 *Potamoichetor fucosus*, C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, *v.* 10 p. 224 t. 2 f. 12—14; t. 3 f. 1—8, 13, 14.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. 2—2,5 mm.

Nord-Amerika (Minnesota, Alabama, Oregon).

4. Gen. **Boeckella** Guerne & J. Rich.

1855 *Diaptomus* (part.), Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 3 p. 232 | 1875 *Centropages* (part.), G. Brady in: Ann. nat. Hist., ser. 4 *v.* 16 p. 162 | 1883 *Boeckia* (non Malm, Amphip., 1870!), G. M. Thomson in: Tr. N. Zealand Inst., *v.* 15 p. 93 | 1889 *Boeckella,* Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 151.

Segmentierung des Vorderrumpfes wie bei Centropages (die letzten beiden Thsegm. zuweilen verschmolzen?); letztes Thsegm. des ♂ hinten abgerundet, beim ♀ mit äusseren oder äusseren und inneren Verlängerungen. Abdomen des ♀ 3-(oder 2-?) gldr. 1. Antenne des ♀ 25-gldr. Furca, Gliederung der Greifantenne (rechts) und Kopfgliedmassen wie bei Diaptomus; aber der 1. Maxille fehlt der 3. Innen- und 2. Aussenlobus, und die Bewehrung des Maxillipeden ist abweichend. 1.—5. B. ähnlich wie bei Limnocalanus, aber rechtes 5. B. des ♂ (Fig. 14, p. 61) wie bei Diaptomus, mit 1-, selten 2- oder 3-gldr. Enp.; linkes 5. B. aber dem rechten sehr ähnlich, nur ist das 1. Gl. seines Exp. weit grösser, und das 2. sehr klein, mit der Endklaue gewöhnlich verschmolzen.

Im Süsswasser.

6 sichere und 1 unsichere Art.

Übersicht der sicheren Arten:

♀ *)

1 { Letztes Thsegm. nur mit äusseren Verlängerungen — 2.
  { Dasselbe mit äusseren und inneren Verlängerungen — 3.

2 { Verlängerungen des letzten Thsegm. mit der Spitze nach hinten gerichtet . . . . 1. **B. brasiliensis** . . p. 60
  { Dieselben nach aussen gerichtet . . . . 3. **B. brevicaudata** . p. 61

3 { Endgl. des Exp. des 5. B. mit 7 Anhängen — 4.
  { Dasselbe mit 2 Anhängen . . . . 6. **B. minuta** . . . . p. 62

4 { Äussere Verlängerungen des letzten Thsegm. stachelförmig . . . . 4. **B. triarticulata** . p. 61
  { Dieselben breit . . . . 5. **B. robusta** . . . . p. 61

♂ *)

1 { Enp. des rechten 5. B. deutlich 3-gldr. . . . . . 2. **B. bergi** . . . . . p. 61
  { Dasselbe 1- oder undeutlich 2-gldr. — 2.

2 { Enp. des rechten 5. B. mit 2 End- und 2 Aussenrandborsten (Fig. 14, p. 61) . . . . 1. **B. brasiliensis** . . p. 60
  { Dasselbe mit 1 Innenrandborste am proximalen Teile . . . . 5. **B. robusta** . . . . p. 61
  { Dasselbe ohne Borsten — 3.

3 { 2. Gl. des Basp. des linken 5. B. am Innenrande mit gesägter Lamelle . . . . 4. **B. triarticulata** . p. 61
  { Das Glied daselbst ohne Lamelle . . . . 6. **B. minuta** . . . . p. 62

1. **B. brasiliensis** (Lubb.) 1855 *Diaptomus b.,* Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 3 p. 232 t. 15 f. 3—8 | 1895 *Boeckella b.,* Poppe & Mrázek in: Mt. Mus. Hamburg, *v.* 12 p. 135 f. 1—11.

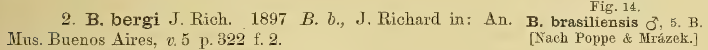
Letztes Thsegm. des ♀ nur mit äusseren, nach hinten gerichteten Verlängerungen; rechte Verlängerung breiter und länger als die linke, bis zum Ende des 1. Abdsegm. reichend. 1. Antenne etwas kürzer als der Vorder-

*) Von Sp. 2 ist das ♀, von Sp. 3 ist das ♂ unbekannt.

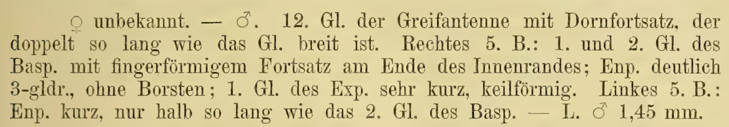
rumpf. 5. B. des ♀: Enp. so lang wie das 1. + 2. Gl. des Exp.; Endgl. des Exp. mit 7 Anhängen. Rechtes 5. B. des ♂ (Fig. 14): Enp. 1- resp. sehr undeutlich 2-gldr., das 2. Gl. des Exp. etwas überragend, mit 2 End- und 2 Aussenrandborsten. Linkes 5. B. des ♂: 1. Gl. des Exp. cylindrisch; Enp. undeutlich 2-gldr., bis zur Mitte des 1. Gl. des Exp. reichend. — L. ♀ 2,6 mm.

Patagonien, Süd-Georgien.

Fig. 14.
B. brasiliensis ♂, 5. B.
[Nach Poppe & Mrázek.]



2. **B. bergi** J. Rich. 1897 *B. b.*, J. Richard in: An. Mus. Buenos Aires, *v.* 5 p. 322 f. 2.



♀ unbekannt. — ♂. 12. Gl. der Greifantenne mit Dornfortsatz, der doppelt so lang wie das Gl. breit ist. Rechtes 5. B.: 1. und 2. Gl. des Basp. mit fingerförmigem Fortsatz am Ende des Innenrandes; Enp. deutlich 3-gldr., ohne Borsten; 1. Gl. des Exp. sehr kurz, keilförmig. Linkes 5. B.: Enp. kurz, nur halb so lang wie das 2. Gl. des Basp. — L. ♂ 1,45 mm.

Bei Buenos Aires.

3. **B. brevicaudata** (G. Brady) 1875 *Centropages brevicaudatus*, G. Brady in: Ann. nat. Hist., ser. 4 *v.* 16 p. 162 | 1879 *C. b.*, G. Brady in: Phil. Tr., *v.* 168 p. 215 t. 12 f. 11—19.

♀. Die beiden letzten Thsegm. verschmolzen (?); letztes Segm. nur mit äusseren, mit der Spitze nach aussen gerichteten und nicht bis zum Ende des 1. Abdsegm. reichenden Verlängerungen. Abdomen aus 2 (?) Segm. bestehend; 1. Segm. ventral mit einer abgerundeten grossen Hervorragung. 1. Antenne bis zum Ende des 2. Thsegm. reichend. 5. B.: Enp. etwas länger als 1. + 2. Gl. des Exp.; Endgl. des Exp. mit 7 Anhängen. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2,5 mm.

Kerguelen-Inseln.

4. **B. triarticulata** (G. M. Thoms.) 1883 *Boeckia t.*, G. M. Thomson in: Tr. N. Zealand Inst., *v.* 15 p. 93 t. 6 f. 1—9 | 1894 *B. t.*, O. Sars in: Skr. Selsk. Christian., nr. 5 p. 49 t. 7, 8.

Letztes Thsegm. des ♀ mit äusseren und inneren Verlängerungen; äussere schräg nach aussen und hinten gerichtet, schmal, stachelförmig, bis zum Ende des 1. Abdsegm. reichend. 1. Antenne bis zur Furca reichend. 5. B. des ♀: wie bei B. brasiliensis. Rechtes 5. B. des ♂: Enp. 1-gldr., mit etwas verbreitertem Basalteile, bis zum Ende des 2. Gl. des Exp. reichend, ohne Anhänge. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am distalen Teile des Innenrandes lamellenartig verbreitert, am Rande gezähnelt; 1. Gl. des Exp. an der Basis etwas verschmälert; Enp. bis über die Mitte des 1. Gl. des Exp. reichend. — L. ♀ 2,10 mm, ♂ 1,67 mm.

Neu-Seeland, Neu-Süd-Wales.

5. **B. robusta** O. Sars 1896 *B. r.*, O. Sars in: Arch. Naturv. Christian., *v.* 18 nr. 3 p. 67 t. 8 f. 1—4.

Vorderrumpf sehr breit. Letztes Thsegm. des ♀ mit äusseren und inneren Verlängerungen; äussere breit, nach hinten gerichtet, bis zum Ende des 1. Abdsegm. reichend. 1. Antenne etwa bis zur Mitte des 1. Abdsegm. reichend. 5. B. des ♀: wie bei B. brasiliensis. Rechtes 5. B. des ♂: Enp.

nach dem Ende zu sich stark verjüngend, nicht bis zum Ende des 2. Gl. des Exp. reichend, am Basalteile mit 1 Innenrandborste. Linkes 5. B. des ♂: 1. Gl. des Exp. mit stark verschmälertem Basalteile; Enp. nur $^1/_3$ mal so lang wie das 1. Gl. des Exp. — L. ♀ 3,2 mm.

Neu-Süd-Wales.

6. **B. minuta** O. Sars 1896 *B. m.,* O. Sars in: Arch. Naturv. Christian., *v.* 18 nr. 3 p. 71 t. 8 f. 5—7.

Vorderrumpf sehr schlank. Letztes Thsegm. mit äusseren und inneren Verlängerungen; äussere nach hinten gerichtet, nicht bis zum Ende des 1. Abdsegm. reichend. 1. Antenne bis über die Basis der Furca reichend. 5. B. des ♀: Enp. kürzer als 1.+2. Gl. des Exp.; Endgl. des Exp. mit nur 2 Anhängen am Ende. Rechtes 5. B. des ♂: Enp. stabförmig, nur bis zur Mitte des 2. Gl. des Exp. reichend; ohne Bewehrung. Linkes 5. B. des ♂: 1. Gl. des Exp. nach dem Ende zu sich etwas verjüngend; Enp. die Mitte desselben etwas überragend. — L. ♀ 1,28 mm.

Neu-Süd-Wales.

B. longicornis (Nic.) 1849 *Cyclops l.,* Nicolet in: Gay, Hist. Chile, *v.* 3 p. 298 t. Crust., nr. 3 f. 6a—d.

L. 1,25 mm. — Chile.

5. Gen. **Isias** Boeck

1864 *Isias,* Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 18 | 1892 *I.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 60, 323.

Die beiden letzten Thsegm. verschmolzen. Abdomen des ♀ 3-gldr., beim ♂ mit asymmetrischem 3. Segm.; Furca ca. 4 mal so lang wie breit. 1. Antenne (Dorn am 1. Gl.) und Kopfgliedmassen ähnlich wie bei Temora. 1.—4. B. mit 3-gldr. Exp. und Enp. 5. B. beim ♀ mit 3-gldr. Exp. und 1-gldr. Enp.; 2. Gl. des Exp. mit dornförmiger Innenrandborste; beim ♂ mit 2-gldr. Exp. und ganz rudimentärem Enp., ohne Zange.

1 Art im Meere.

1. **I. clavipes** Boeck 1864 *I. c.,* Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 18 | 1892 *I. c.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 323 t. 19 f. 31—37; t. 38 f. 30—32 | 1888 *I. bonnieri,* Canu in: Bull. sci. France Belgique, *v.* 19 p. 91, 228 t. 16—18.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 1,25—1,3 mm, ♂ 1,25 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. Ocean (zwischen 36° und 60° nördl. Br.).

6. Gen. **Poppella** J. Rich.

1888 *Poppella,* J. Richard in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 13, p. 43 | 1889 *P.,* Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 149.

Segmentierung des sehr schlanken Rumpfes wie bei Osphranticum; letztes Thsegm. ohne flügelförmige Fortsätze; Gensegm. des ♀ links mit Fortsatz. Furca etwa 7 mal so lang wie breit, mit vollzähligen Borsten. 1. Antenne 25-gldr., Endgl. winzig. Greifantenne und folgende Gliedmassen wie bei Diaptomus, aber: Exp. der 2. Antenne 5-gldr., Enp. der 1. Maxille

deutlich 3-gldr., Maxilliped viel kürzer und stärker, mit durchaus abweichender Bewehrung. 1.—4. B. ähnlich wie bei Limnocalanus. 5. B. des ♀: Enp. fehlen; Exp. 3-gldr., 1. Gl. mit grossem apikalem Dorn am Aussenrande, 2. Gl. mit Innenranddorn und an der Hinterseite mit grossem, nach rückwärts gerichtetem, links 1-spitzigem, rechts 2-spitzigem Fortsatz, 3. Gl. mit Innenranddorn und langer Endklaue. 5. B. des ♂ (Fig. 15) rechts: (ähnlich wie bei Diaptomus) 1. Gl. des Exp. mit langem Apikaldorn am Aussenrande, 2. Gl. lang, stark gebogen, mit dornförmigem Vorsprunge und einem Dorn am proximalen Teile und kurzer, sehr starker Endklaue; Enp. kurz, 1-gldr. 5. B. des ♂ links: Enp. 1-gldr., länger als rechts; Exp. 2-gldr., sein 1. Gl. mit langem Apikaldorn am Aussenrande, sein 2. Gl. lang, breit, plattenförmig, mit 2 Dornen am Ende. 1 Eiballen.

Fig. 15. **P. guernei** ♂, 5. B. (120/1).
[Nach Guerne & J. Richard.]

1 Art im Süss- und Brackwasser.

1. **P. guernei** J. Rich. 1888 *P. g.*, J. Richard in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 13 p. 43 | 1889 *P. g.*, Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 149 f. 52, 53 | 1897 *P. g.*, O. Sars in: Annuaire Mus. St.-Pétersb., *v.* 2 p. 56 t. 6 f. 1—15.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 1,3—1,45 mm, ♂ 1 mm.

Canal du Midi (Frankreich), Kaspisches Meer.

7. Gen. **Pseudodiaptomus** Herrick

1884 *Pseudodiaptomus*, C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, *v.* 12 p. 181 | 1897 *P.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 179 | 1890 *Schmackeria*, Poppe & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 3 p. 396 | 1893 *Heterocalanus*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 40 | 1894 *Weismannella*, F. Dahl in: Ber. Ges. Freiburg, n. ser. *v.* 8 p. 20.

Kopf und 1. Thseg. vollkommen oder unvollkommen getrennt oder verschmolzen; die beiden letzten Thsegm. verschmolzen. Abdomen des ♀ 4-, selten 3-gldr.; Furca wenigstens $2^1/_2$ mal so lang wie breit, mit vollzähligen Borsten. 1. Antenne 20- bis 22-gldr. Endabschnitt der Greifantenne in der Regel 2-gldr. 2. Antenne mit 2- bis 4-gldr., langem Exp. Mandibel: Exp. 3- oder undeutlich 4-gldr., Enp. undeutlich 2-gldr., sein 2. Gl. stark nach aussen gebogen. 1. Maxille (von P. forbesi) wie bei Diaptomus. 1. Gl. des Basp. der 2. Maxille in 2 Abschnitte geteilt. Basp. des Maxillipeden kurz und stark; Enp. 4- oder 5-gldr., einige seiner Borsten gespalten (stets?). 1.—4. B. ähnlich wie bei Limnocalanus. 5. B. des ♀: Enp. fehlt; Exp. 2- oder 3-gldr. 5. B. des ♂ (Fig. 16, p. 65) rechts: Enp. rudimentär oder fehlend, Exp. 2- (selten 3-) gldr., mit Endklaue. 5. B. des ♂ links: Enp. meist rudimentär, selten fehlend oder zu einem Greiforgan umgebildet; Exp. 2-gldr., selten zu einem klauenförmigen Fortsatz des Basp. reduziert. 1 oder 2 Eiballen.

Im Süss- und Brackwasser und im Meere.

9 Arten.

Übersicht der Arten:

1 { Seitenecken des letzten Thsegm. abgerundet — 2.
  { Dieselben spitz — 6.

2	Kopf an den Seiten, neben der 1. Antenne mit kleiner Spitze	4. **P. gracilis**	p. 65
	Kopf ohne solche Spitze — 3.		
3	Seitenecken des letzten Thsegm. ohne Behaarung .	2. **P. richardi** . . .	p. 64
	Dieselben behaart — 4.		
4	2. Gl. des Basp. des 5. B. des ♀ innen mit hyalinem Vorsprunge	6. **P. hessei**	p. 65
	Dasselbe ohne den Vorsprung — 5.		
5	Exp. des 5. B. des ♀ 2-gldr.	9. **P. forbesi**	p. 66
	Dasselbe 3-gldr.	8. **P. serricaudatus** .	p. 66
6	Hinterränder der beiden letzten Thsegm. bedornt .	3. **P. acutus**	p. 64
	Dieselben unbedornt — 7.		
7	Endklaue der 5. B. des ♀ innen mit gezähnelter Lamelle	5. **P. salinus**	p. 65
	Dieselbe ohne Lamelle — 8.		
8	Exp. der 5. B. des ♀ 2-gldr.	1. **P. pelagicus** . . .	p. 64
	Dasselbe 3-gldr.	7. **P. stuhlmanni** . .	p. 65

1. **P. pelagicus** Herrick 1884 *P. p.*, C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, *v.* 12 p. 181 | 1895 *P. p.*, C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, Zool. ser. 2 *v.* 2 p. 53 t. 1 f. 11—17.

Kopf vom 1. Thsegm. deutlich gesondert; Seitenecken des letzten Thsegm. spitz. Abdomen des ♀ 3-gldr. Hinterränder der Abdsegm. des ♂ bedornt. 1. Antenne 22-gldr. 5. B. des ♀: Exp. 2-gldr., lang und schmal: 1. Gl. des Exp. an der inneren distalen Ecke mit dornförmigem Fortsatze; Endklaue innen bedornt. Rechtes 5. B. des ♂: Enp. fehlt; Endklaue an der Basis stark geschwollen, sich plötzlich verschmälernd. Linkes 5. B. des ♂: Enp. rudimentär, einer Borste ähnlich; 2. Gl. des Exp. etwas länger als breit, mit 4 Anhängen. 1 Eiballen. — L.?

Mündung des Mississippi.

2. **P. richardi** (F. Dahl) 1894 *Weismannella r.*, F. Dahl in: Ber. Ges. Freiburg, n. ser. *v.* 8 p. 20 t. 1 f. 6—8.

Kopf vom 1. Thsegm. undeutlich geschieden; Seitenecken des letzten Thsegm. abgerundet, ohne Behaarung. Abdsegm. ohne Dornenkränze. 1. Antenne 20-gldr. 5. B. des ♀ wie bei P. pelagicus; seine Gl. aber breiter und kürzer, und 1. Gl. des Exp. ohne dornförmigen Fortsatz; Endklaue innen und aussen bedornt. Rechtes 5. B. des ♂: Enp. fehlt vollkommen; Endklaue allmählich verschmälert. Linkes 5. B. des ♂: rudimentäres Enp. lang, stabförmig; 1. Gl. des Exp. vom Basp. undeutlich getrennt; 2. Gl. des Exp. breiter als lang, am Ende gezähnelt und mit 2 Dornen versehen. 2 ungleiche Eiballen. — L. ♀ 1,4 mm, ♂ 1 mm.

Mündung des Amazonas.

3. **P. acutus** (F. Dahl) 1894 *Weismannella acuta*, F. Dahl in: Ber. Ges. Freiburg, n. ser. *v.* 8 p. 20 t. 1 f. 9—11.

Kopf vom 1. Thsegm. undeutlich geschieden; die beiden letzten Thsegm. am Hinterrande mit Dornenbesatz; Seitenecken des letzten Thsegm. spitz. 1.—3. Abdsegm. des ♀ an den Hinterrändern ventral mit Dornenbesatz. 1. Antenne 21-gldr. 5. B. dem von P. richardi sehr ähnlich, aber: Endklaue beim ♀ unbedornt; stabförmiges Rudiment des Enp. des linken B. des ♂ weit kürzer und 2. Gl. des Exp. am Ende ohne Anhänge. 1 Eiballen. — L. ♀ 1,3 mm, ♂ 1 mm.

Mündung des Amazonas.

4. **P. gracilis** (F. Dahl) 1894 *Weismannella g.,* F. Dahl in: Ber. Ges. Freiburg, n. ser. *v.* 8 p. 20 t. 1 f. 12—14.

Kopf vom 1. Thsegm. noch undeutlicher geschieden als bei P. acutus; Kopf an den Seiten, neben den Vorderantennen mit einer kleinen, nach hinten gerichteten Spitze; Seitenecken des letzten Thsegm. abgerundet, ohne Behaarung. 1.—3. Abdsegm. des ♀ an den Hinterrändern dorsal mit Dornenbesatz. 1. Antenne 20-gldr. 5. B. des ♀ (Endklaue nur innen bedornt) und 5. rechtes B. des ♂ (1. Gl. des Exp. am Ende des Aussenrandes mit grossem Dornfortsatz) sehr ähnlich wie bei P. richardi. Linkes 5. B. des ♂: Enp. fehlt vollkommen; 2. Gl. des Exp. plattenförmig, wenig länger als breit, nach dem Ende zu verbreitert, mit einem Haar am Ende. 1 Eiballen. — L. ♀ 1 mm, ♂ 0,9 mm.

Mündung des Amazonas.

5. **P. salinus** (Giesbr.) 1896 *Schmackeria salina,* Giesbrecht in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 9 p. 322 t. 6 f. 23—28.

♀. Kopf vom 1. Thsegm. deutlich geschieden; Seitenecken des letzten Thsegm. spitz. Hinterrand des 3. Abdsegm. dorsal mit Dornenreihe. (Gliedzahl der 1. Antenne unbekannt.) 5. B. dem von P. richardi sehr ähnlich, aber Endklaue innen mit gezähnelter Lamelle. Zahl der Eiballen? — ♂ unbekannt. — L. ♀ 1,1—1,25 mm.

Rotes Meer.

6. **P. hessei** (Mrázek) 1894 *Schmackeria h.,* Mrázek in: SB. Böhm. Ges., nr. 24 f. 1—3.

Rumpf wie bei P. forbesi; aber 3. Endborste der Furca viel dicker als die übrigen. 1. Antenne 22-gldr. 5. B. des ♀: 2. Gl. des Basp. innen mit hyalinem Vorsprunge; Exp. deutlich 3-gldr.; klauenförmige Verlängerung seines 2. Gl. überragt das 3. Gl. weit, reicht aber nur bis etwa zur Mitte des Enddorns des 3. Gl. Rechtes 5. B. des ♂: Rudiment des Enp. ein kurzer, stabförmiger Fortsatz; 1. Gl. des Exp. an der äusseren distalen Ecke mit langem, dornförmigem Fortsatze; Endklaue fast wie bei P. pelagicus. Linkes 5. B. des ♂: Enp. im proximalen und distalen Teile breit; 2. Gl. des Exp. viel länger als breit, nach dem Ende wenig verschmälert, mit einem Dorn am Aussenrande. 1 Eiballen. — L. ♀ 1,2 mm, ♂ 1,05 mm.

Mündung des Congo.

7. **P. stuhlmanni** (Poppe & Mrázek) 1895 *Schmackeria s.,* Poppe & Mrázek in: Mt. Mus. Hamburg, *v.* 12 p. 125 t. 1 f. 1—9.

Rumpf wie bei P. forbesi; aber Seitenecken des letzten Thsegm. spitz und Dornenkränze am Abdomen bedeutend feiner. 1. Antenne 21-gldr. Endabschnitt der Greifantenne aus 3 Gl. bestehend; 5. B. des ♀ dem von P. hessei sehr ähnlich, aber 2. Gl. des Basp. ohne hyalinen Vorsprung, und klauenförmige Verlängerung des 2. Gl. des Exp. das 3. Gl. nur wenig überragend. Rechtes 5. B. des ♂ (Fig. 16): 2. Gl. des Basp. mit einem nach innen gerichteten klauenförmigen und einem nach hinten gerichteten (das Enp. repräsentierenden) längeren, an der Spitze angeschwollenen, stabförmigen Fortsatz; Exp. fast wie bei P. hessei. Linkes 5. B. des ♂: Enp. nur im proximalen Teile breit; 2. Gl. des Exp. viel länger als breit, nach dem Ende zu

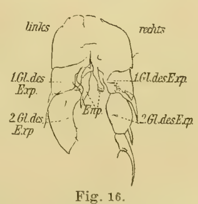


Fig. 16.
P. stuhlmanni ♂, 5. B.
[Nach Poppe & Mrázek.]

stark verschmälert, mit einem Dorn am Aussenrande. 1 Eiballen. — L. ca. ♀ 1,4 mm, ♂ 1,3 mm.

Deutsch-Ost-Afrika (Quilimana-Fluss).

8. **P. serricaudatus** (Th. Scott) 1893 *Heterocalanus s.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 40 t. 2 f. 43—48; t. 3 f. 1—7.

Kopf vom 1. Thsegm. deutlich geschieden; Seitenecken des letzten Thsegm. abgerundet und bedornt; Abdomen und 1. Antenne wie bei P. forbesi, aber Endabschnitt der Greifantenne 4-gldr. 5. B. des ♀ ähnlich wie bei P. hessei, aber 2. Gl. des Basp. ohne hyalinen Vorsprung, 3. Gl. des Exp. undeutlich, sehr klein und der klauenförmige Fortsatz den Enddorn des 3. Gl. noch überragend. Rechtes 5. B. des ♂: Enp. eine breite Platte; 1. Gl. des Exp. an der inneren und äusseren distalen Ecke mit kurzem dornförmigen Fortsatz; Endklaue an der Basis dünn, sodann aber stark verbreitert. Linkes 5. B. des ♂: Rudiment des Enp. ein langer bandförmiger Fortsatz; beide Gl. des Exp. an der äusseren distalen Ecke in lange klauenförmige Fortsätze ausgezogen; 2. Gl. am Innenrande und an der inneren distalen Ecke mit vielen langen Haaren. 1 Eiballen. — L. 1,15 mm.

Westküste von Afrika und Vorder-Indien, Congo-Mündung.

9. **P. forbesi** (Poppe & J. Rich.) 1890 *Schmackeria f.*, Poppe & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 3 p. 396 t. 10 f. 1—14.

Kopf und 1. Thsegm. vollkommen verschmolzen. Seitenecken des letzten Thsegm. abgerundet, mit Haarbesatz. 1., 2. und 3. Abdsegm. des ♀ und 2., 3. und 4. des ♂ an den Hinterrändern bedornt. 1. Antenne 22-gldr. 5. B. des ♀: Exp. 2-gldr., beide Gl. kurz und breit; Endklaue ohne Gelenk, nur einen Fortsatz des 2. Gl. darstellend. Rechtes 5. B. des ♂: Enp. fehlt vollkommen; Exp. 3-gldr.; 1. Gl. desselben an der inneren distalen Ecke mit langem dornförmigen Fortsatze; 3. Gl. gleichsam den Basalabschnitt der Endklaue bildend. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. aussen mit langem klauenförmigen Fortsatze, welcher innen noch einen Nebenfortsatz hat; Enp. (?) 2-gldr.; 2. Gl. desselben eine breite, zweiteilige Platte. 2 gleich grosse Eiballen. — L. ♀ 1,20 mm, ♂ 1,15 mm.

China.

8. Gen. **Diaptomus** Westw.

1758 *Monoculus* (part.), Linné, Syst. Nat., ed. 10 p. 634 | 1776 *Cyclops* (part.), Müller, Zool. Dan. Prod., p. 200 | 1836 *Diaptomus*, Westwood in: Partington, Cycl. nat. Hist., art. Cyclops*) | 1896 *D.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 10, 167 | 1897 *D.*, Schacht in: Bull. Illinois Lab., *v.* 5 p. 97 | 1838 *Omethia*, R. Templeton in: Tr. ent. Soc. London, *v.* 3 p. 118 | 1835—41 *Glaucea*, C. L. Koch, C. M. A., fasc. 35 | 1840 *Cyclopsina* (part.), Milne-Edwards, Hist. nat. Crust., *v.* 3 p. 427 | 1858 *Cyclopsine*, Claus in: Arch. Naturg., *v.* 24 I p. 1 | 1855 *Pontia* (part.), Ouchakoff in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 28 p. 245.

Segmentierung des Vorderrumpfes wie bei Centropages; letztes Thsegm. beim ♀ (sehr selten auch beim ♂) flügelförmig verbreitert oder verlängert, oft asymmetrisch, in der Regel mit 2 Sinnesdornen. Abdomen des ♀ 3- (ausnahmsweise 2- oder 4-)gldr., mit kurzem, vom Gensegm. zuweilen undeutlich getrenntem 2. Segm.; Furca selten über doppelt so lang wie breit, mit vollzähligen Borsten. 1. Antenne 25-gldr., wenigstens so lang wie der Vorderrumpf. Greifantenne rechts; ihre Aesthetasken überall gleich gross, aber

---

*) Fide: W. Baird, Brit. Entom., p. 219. — W. Baird bemerkt übrigens in der Fussnote, dass der Gattungsname *Diaptomus* schon 1835 (in: Tr. Berwickshire Club) von ihm angezeigt wurde.

Endabschnitt 4-gldr., am drittletzten Gl. oft eine hyaline Lamelle oder ein Fortsatz oder beides. Exp. der 2. Antenne 7-gldr., der Mandibel 5-gldr. Exp. und Enp. der 1. Maxille ungegliedert, mit dem 2. Gl. des Basp. verschmolzen; der kleine 2. Aussenlobus mit langer Borste. 1. Gl. des Basp. der 2. Maxille in 2 Stücke gegliedert; proximale und distale Borsten ungefähr gleich lang. Enp. des Maxillipeden 5-gldr. Exp. des 1.—4. B. und Enp. des 2.—4. B. 3-gldr., Enp. des 1. B. 2-gldr. 5. B. des ♀ (Fig. 17, p. 71) symmetrisch; Exp. 3-gldr. (jedoch kann das kleine Endgl. fehlen); 2. Gl. innen mit grosser Klaue, 3. Gl. mit äusserem Dornfortsatz und 1 Borste; Enp. rudimentär, 1- oder 2-gldr. Rechtes 5. B. des ♂ (Fig. 18—20): Exp. 2-gldr., 2. Gl. länger als das 1., mit 1 Seitendorn und langer Endklaue; Enp. rudimentär, 1- (oder 2-) gldr. Linkes 5. B. des ♂ (Fig. 18—20): Exp. 2- (selten 1-) gldr., innen fast stets mit 2 Polstern, sein 2. Gl. mit klauenförmigem Fortsatz und innen mit einem Anhang (Exp. bei Sp. 66 und 67 stark abweichend gebaut); Enp. rudimentär, meist 1-gldr. 1 Eiballen.

In Süss-, selten in Brackwasser; auch in salzhaltigen Binnenseen.

67 sichere und 21 unsichere Arten.

Übersicht der sicheren Arten:

1 { Letztes Gl. der Greifantenne mit hakenartigem Fortsatz — 2.
Dasselbe ohne solchen Fortsatz — 4.

2 { Linkes 5. B. des ♂ von typischem Bau . . . 65. **D. denticornis** . . . p. 93
Dasselbe nicht von typischem Bau (Fig. 20, p. 93) — 3.

3 { Abdomen des ♀ aus 3 Segm. bestehend . . . 66. **D. alluaudi** . . . . . p. 93
Dasselbe aus 4 Segm. bestehend . . . . . . 67. **D. chevreuxi** . . . . p. 94

4 { Drittletztes Gl. der Greifantenne ohne jede Bewehrung — 5.
Dasselbe mit Bewehrung (hyaliner Lamelle, Endhaken, klauenförmigem oder geradem Fortsatz) — 16.

5 { Umriss des Gensegm. des ♀ asymmetrisch, rechts mit Fortsatz . . . . 63. **D. roubaui** . . . . . p. 92
Derselbe symmetrisch oder fast symmetrisch — 6.

6 { Vorletztes Thsegm. des ♀ an den distalen Ecken stark flügelförmig verlängert . . . 50. **D. laciniatus** . . . . p. 87
Dasselbe nicht verlängert — 7.

7 { Gensegm. des ♀ an der vorderen Partie mit kegelförmigen Fortsätzen — 8.
Dasselbe ohne solche Fortsätze — 9.

8 { Sinnesdorne des Gensegm. des ♀ sehr lang . 62. **D. amblyodon** . . . p. 92
Dieselben kurz . . . . 61. **D. tyrrelli** . . . . . p. 92

9 { Letztes Thsegm. des ♀ seitlich stark flügelförmig verlängert — 10.
Dasselbe nicht oder nur wenig verlängert — 11.

10 { Enp. des rechten 5. B. des ♂ das 1. Gl. des Exp. wenig überragend . . . . 64. **D. théeli** . . . . . . p. 93
Enp. des rechten 5. B. des ♂ bis über die Mitte des 2. Gl. des Exp. reichend . . . . 6. **D. sanctipatricii** . . p. 73

11 { 2. Gl. des Basp. des rechten 5. B. des ♂ am Innenrande mit einem Vorsprunge . . . . 22. **D. henseni** . . . . . p. 78
Dieses Gl. ohne Vorsprung — 12.

12 { 2. Gl. des Exp. des rechten 5. B. des ♂ am Innenrande mit Cuticularvorsprung — 13.
Dieses Gl. ohne den Vorsprung — 14.

13	Anhang des 2. Gl. des Exp. des linken 5. B. des ♂ ein kurzer Dorn	10. **D. oregonensis** . . .	p. 74
	Derselbe eine lange, gebogene Borste	13. **D. pallidus**	p. 75
14	2. Gl. des Exp. des rechten 5. B. des ♂ fast so breit wie lang	19. **D. mississippiensis** .	p. 77
	Dieses Gl. wenigstens doppelt so lang wie breit — 15.		
15	Anhang des 2. Gl. des Exp. des linken 5. B. des ♂ ein kurzer Dorn	11. **D. reighardi**	p. 74
	Derselbe eine lange Borste	16. **D. piscinae**	p. 76
16	Drittletztes Gl. der Greifantenne mit hyaliner Membran (zu welcher noch eine anderweitige Bewehrung treten kann) — 17.		
	Drittletztes Gl. ohne hyaline Membran — 40.		
17	4. Thsegm. an den distalen Ecken stark flügelförmig verlängert	50. **D. laciniatus**	p. 87
	Dasselbe an den distalen Ecken nicht verlängert — 18.		
18	4. Thsegm. des ♀ mit dorsalem Auswuchs — 19.		
	Dasselbe ohne dorsalen Auswuchs — 20.		
19	4. Thsegm. des ♀ mit spitzem, dorsalem Auswuchs; drittletztes Gl. der Greifantenne des ♂ mit kammartigem Fortsatz	35. **D. chaffanjoni** . . .	p. 82
	4. Thsegm. des ♀ mit zweilappigem, dorsalem Auswuchs; Fortsatz am drittletzten Gl. der Greifantenne nicht kammartig	34. **D. gibber**	p. 82
20	Drittletztes Gl. der Greifantenne mit gezähneltem Fortsatze — 21.		
	Dieses Gl. ohne Fortsatz oder mit ungezähneltem Fortsatze — 22.		
21	Fortsatz bis über die Mitte des folgenden Gl. reichend	43. **D. wierzejskii** . . .	p. 85
	Derselbe nicht bis zur Mitte reichend . . .	44. **D. pectinicornis** . .	p. 86
22	Gensegm. des ♀ an der vorderen Partie in zapfenartige Fortsätze ausgezogen — 23.		
	Dasselbe ohne solche Fortsätze — 26.		
23	Gensegm. des ♀ hinten beiderseits flügelförmig verbreitert	56. **D. superbus**	p. 90
	Dasselbe nicht flügelförmig verbreitert — 24.		
24	1. Antenne bis zum Ende der Furca reichend	57. **D. lobatus**	p. 90
	Dieselbe höchstens bis zum Ende des Gensegm. des ♀ reichend — 25.		
25	Anhang des 2. Gl. des Exp. des linken 5. B. des ♂ breit, mit hyalinem Saum am Innenrande	52. **D. castor**	p. 88
	Derselbe dornförmig, am Ende behaart . . .	53. **D. glacialis**	p. 89
26	Letztes Thsegm. des ♀ stark asymmetrisch . .	33. **D. incongruens** . . .	p. 82
	Dasselbe symmetrisch oder wenig asymmetrisch — 27.		
27	Grösste Rumpfbreite in der Mitte des Kopfes — 28.		
	Grösste Rumpfbreite dahinter — 29.		
28	Letztes Thsegm. des ♀ seitlich mit tiefen Einbuchtungen	51. **D. tatricus**	p. 88
	Dasselbe ohne Einbuchtungen	55. **D. lilljeborgi**	p. 89
29	3. Gl. des Exp. des 5. B. des ♀ fehlt — 30.		
	Dasselbe vorhanden (Fig. 17, p. 71) — 32.		

30	2. Gl. des Basp. des rechten 5. B. des ♂ am distalen Rande mit langem, bis zum Ende des folgenden Gl. reichenden Fortsatz . .	15. **D. clavipes** ♂ . . .	p. 76
	Dieses Gl. daselbst mit kurzem oder ohne Fortsatz — 31.		
31	Enp. des rechten 5. B. des ♂ fast so lang wie das 1. Gl. des Exp.	14. **D. leptopus**	p. 75
	Enp. bis zur Mitte des 2. Gl. des Exp. reichend	19. **D. mississippiensis** .	p. 77
32	2. Gl. des Basp. des rechten 5. B. des ♂ mit hyaliner Membran oder Cuticularvorsprüngen — 36.		
	Dieses Gl. ohne hyaline Membran oder Cuticularvorsprünge (Fig. 18, p. 72) — 33.		
33	Enp. des rechten 5. B. des ♂ nur ein warzenartiger Vorsprung am 2. Gl. des Basp. . .	32. **D. deitersi**	p. 81
	Enp. deutlich entwickelt (Fig. 18, p. 72) — 34.		
34	Anhang des 2. Gl. des Exp. des linken 5. B. des ♂ am Ende wie eine Flaumfeder gespalten (Fig. 18, p. 72)	3. **D. gracilis**	p. 72
	Derselbe ungespalten — 35.		
35	2. Gl. des Exp. des 5. rechten B. des ♂ viel länger als das 2. Gl. des Basp.	21. **D. novomexicanus** .	p. 77
	2. Gl. des Exp. kaum so lang wie das 2. Gl. des Basp.	4. **D. intermedius** . . .	p. 72
36	2. Gl. des Exp. des linken 5. B. des ♂ neben dem Seitendorn mit hyalinem Vorsprunge .	46. **D. galebi**	p. 86
	Dieses Gl. ohne hyalinen Vorsprung — 37.		
37	2. Gl. des Exp. des 5. B. des ♀ am Innenrande mit Chitinstift oder zapfenartigem Vorsprunge	2. **D. zachariae**	p. 71
	Dieses Gl. ohne diese Gebilde — 38.		
38	Endklaue des rechten 5. B. des ♂ im Basalteile kugelig angeschwollen	5. **D. graciloides** . . .	p. 72
	Dieselbe nicht kugelig angeschwollen — 39.		
39	1. Antenne kaum bis zum Ende des Vorderrumpfes reichend	54. **D. mirus**	p. 89
	1. Antenne länger als der Vorderrumpf, meist bis zum Ende der Furca reichend	1. **D. vulgaris**	p. 71
40	Letztes Thsegm. des ♀ stark asymmetrisch — 41.		
	Dasselbe symmetrisch oder nahezu symmetrisch — 42.		
41	Letztes Thsegm. rechts mit einer grossen Erhebung	24. **D. trybomi**	p. 78
	Dasselbe ohne solche Erhebung	48. **D. blanci**	p. 87
42	Gensegm. des ♀ stark asymmetrisch — 43.		
	Dasselbe symmetrisch oder nahezu symmetrisch — 44.		
43	Gensegm. des ♀ rechts mit einem abgerundeten Vorsprunge	17. **D. shoshone**	p. 76
	Dasselbe an der distalen rechten Ecke flügelförmig verbreitert	26. **D. signicauda**	p. 79
44	Gensegm. des ♀ seitlich mit je 1 zapfenartigen Fortsatz — 45.		
	Dasselbe ohne solche Fortsätze — 47.		
45	Gensegm. des ♀ jederseits mit 2 Sinnesdornen	42. **D. spinosus**	p. 85
	Dasselbe jederseits mit 1 Sinnesdorn — 46.		

46 1. Antenne des ♀ bis zur Mitte des Gensegm. reichend . . . . 58. **D. eiseni** . . . . . . p. 90
Dieselbe die Furca überragend . . . . 9. **D. siciloides** . . . . p. 74

47 3. Gl. des Exp. des 5. B. beim ♀ fehlt — 48.
Dasselbe vorhanden, öfter mit dem 2. verschmolzen — 54.

48 Enp. des 5. B. des ♀ höchstens bis zur Mitte des 1. Gl. des Exp. reichend — 49.
Enp. wenigstens bis zum Ende des 1. Gl. des Exp. reichend — 50.

49 Enp. des rechten 5. B. des ♂ winzig klein, warzenförmig . . . . 25. **D. minutus** . . . . . p. 79
Dasselbe stabförmig, so lang wie das 1. Gl. des Exp. . . . . 20. **D. albuquerquensis** . p. 77
Dasselbe eine breite, am Innenrande gezähnelte Platte darstellend . . . . 36. **D. lumholtzi** . . . . p. 83

50 2. Gl. des Basp. des rechten 5. B. des ♂ an der äusseren distalen Ecke in einen dornförmigen Fortsatz ausgezogen . . . . . . 23. **D. sanguineus** . . . p. 78
Dieses Gl. ohne solchen Fortsatz — 51.

51 2. Gl. des Exp. des linken 5. B. beim ♂ sehr schmal, nach dem Ende zu nicht angeschwollen . . . . 18. **D. lintoni** . . . . . . p. 76
Dieses Gl. nach dem Ende zu angeschwollen — 52.

52 Seitendorn des 2. Gl. des Exp. des rechten 5. B. beim ♂ proximal von der Mitte — 53.
Derselbe distal von der Mitte . . . . 7. **D. sicilis** . . . . . . p. 73

53 Drittletztes Gl. der Greifantenne mit kurzem Endhaken . . . . 12. **D. birgei** . . . . . . p. 74
Dieses Gl. mit stabförmigem, das folgende Gl. noch überragendem Fortsatz . . . . . . 8. **D. ashlandi** . . . . . p. 73

54 2. Gl. des Exp. des rechten 5. B. beim ♂ mit 1 oder 2 Cuticularvorsprüngen (Fig. 19, p. 83) — 57.
Dieses Gl. ohne Cuticularvorsprünge — 55.

55 2. Gl. des Basp. des linken 5. B. beim ♂ am Innenrande stark gerunzelt . . . . 59. **D. bergi** . . . . . . p. 91
Dasselbe nicht gerunzelt — 56.

56 2. Gl. des Basp. des rechten 5. B. beim ♂ mit hyaliner Lamelle am Innenrande . . . 31. **D. drieschi** . . . . . p. 81
Dieses Gl. mit Cuticularvorsprung nahe dem Innenrande . . . . 49. **D. orientalis** . . . . p. 87
Dieses Gl. ohne Lamelle und Cuticularvorsprung 60. **D. stagnalis** . . . . p. 91

57 2. Gl. des Basp. des linken 5. B. beim ♂ mit hyaliner Membran am Innenrande (Fig. 19, p. 83) — 58.
Dieses Gl. ohne hyaline Membran — 63.

58 Cuticularvorsprung neben dem Seitendorn des 2. Gl. des Exp. des rechten 5. B. beim ♂ sehr gross (Fig. 19, p. 83) . . . . 37. **D. salinus** . . . . . p. 83
Derselbe klein oder fehlend — 59.

59 14. Gl. der Greifantenne ohne dornartigen Vorsprung . . . . 38. **D. bacillifer** . . . . p. 84
Dieses Gl. mit dornartigem Vorsprung — 60.

60 15. Gl. der Greifantenne mit dornförmigem Vorsprung — 61.
Dieses Gl. ohne dornförmigen Vorsprung — 62.

61	1. Antenne reicht bis zur Furca	39. **D. laticeps**	p. 84
	1. Antenne überragt das Ende der Furca	40. **D. steindachneri**	p. 84
62	Fortsatz des drittletzten Gl. der Greifantenne die Mitte des folgenden Gl. überragend, oft gezähnelt	41. **D. similis**	p. 85
	Derselbe nicht bis zur Mitte des folgenden Gl. reichend	45. **D. hircus**	p. 86
63	Die Gl. des Exp. des linken 5. B. beim ♂ getrennt — 64.		
	Dieselben mit einander verschmolzen — 65.		
64	2. Gl. des Exp. des linken 5. B. beim ♂ von typischem Bau	46. **D. galebi**	p. 86
	Dieses Gl. zu einer am Ende 3 Einschnitte zeigenden Platte verbreitert	30. **D. franciscanus**	p. 81
65	Seitendorn des 2. Gl. des Exp. des rechten 5. B. in der Mitte eingelenkt	47. **D. stuhlmanni**	p. 86
	Derselbe nahe dem Ende eingelenkt — 66.		
66	1. Antenne des ♀ bis zum Ende des Gensegm. reichend	27. **D. doriai**	p. 79
	1. Antenne des ♀ bis zur Furca oder bis zum Ende der Furca reichend — 67.		
67	Exp. des linken 5. B. beim ♂ mit klauenförmiger Verlängerung	28. **D. lovéni**	p. 80
	Dasselbe ohne klauenförmige Verlängerung	29. **D. kraepelini**	p. 80

1. **D. vulgaris** Schmeil 1853 *Cyclopsina coerulea* (non *Cyclops coeruleus* Müller 1785!), S. Fischer in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 26 nr. 1 p. 75 t. 2 f. 1—3, 18—33 | 1896 *Diaptomus coeruleus,* Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 59 t. 2 f. 1—10 | 1886 *D. castor* (non *Monoculus c.* Jurine 1820!), Vosseler in: Jahresh. Ver. Württemb., *v.* 22 p. 198 t. 6 f. 10, 17 | ? 1890 *D. helveticus,* O. E. Imhof in: Zool. Anz., *v.* 13 p. 654 | 1897 *D. vulgaris,* Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 168.

Vorderrumpf des ♀ sehr schlank, nach hinten nicht verschmälert, Flügel spitz, wenig nach aussen gerichtet. 1. Antenne meist bis zum Ende der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit einer hyalinen Membran, mit oder ohne Endhaken. 5. B. des ♀ (Fig. 17): Enp. 2-gldr., in der Regel nicht die Länge des 1. Gl. des Exp. erreichend. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrande mit 2 Cuticularvorsprüngen; Enp. etwa so lang wie das 1. Gl. des Exp.; 2. Gl. des Exp. sehr breit, Endhaken wenig gebogen. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrande mit 2 Höckern; klauenförmige Verlängerung des 2. Gl. des Exp. von mittlerer Länge; Anhang dieses Gl. eine relativ lange Borste. — L. 1,5—2,5 mm.

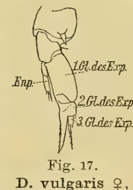


Fig. 17. D. vulgaris ♀, 5. B.

Fast ganz Europa.

2. **D. zachariae** Poppe 1886 *D. z.*, Poppe in: Z. wiss. Zool., *v.* 43 p. 285 t. 10 | 1896 *D. zachariasi,* Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 64 t. 5 f. 1—7.

Letztes Thsegm. des ♀ nicht zu seitlichen Flügeln ausgezogen, sondern nur ein wenig nach hinten verlängert; der rechte äussere Sinnesdorn auf einem Zapfen, der über den Aussenrand des Segm. hervorragt. 1. Antenne bis zum Ende der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit hyaliner Membran und oft noch mit einem Endhaken. 5. B. des ♀: Enp.

2-gldr., das 1. Gl. des Exp. beträchtlich überragend; 2. Gl. des Exp. am Innenrande mit einem beweglichen Chitinstifte oder einem zapfenartigen Cuticularvorsprunge. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrande mit einem Cuticularvorsprunge; Enp. kürzer als das 1. Gl. des Exp.; 2. Gl. des Exp. an der mittleren Partie nahe dem Innenrande mit einem Haufen minutiöser Dornen, Seitendorn ohne Gelenk, Greifhaken stark gekrümmt. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. mit einem Höcker am Innenrande. — L. ♀ ca. 1,8 mm, ♂ 1,5 mm.

Deutschland, Ungarn, Galizien.

3. **D. gracilis** O. Sars 1863 *D. g.*, O. Sars in: Forh. Selsk. Christian., 1862 p. 218 | 1896 *D. g.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 67 t. 3 f. 7—16 | 1863 *D. westwoodi*, Lubbock in: Tr. Linn. Soc. London, *v.* 24 p. 203 t. 21 f. 1—6 | ? 1874 *D. coeruleus* (non *Cyclops c.* Müller 1785!), Uljanin in: Izv. Obshch. Moskov., *v.* 10 II p. 80.

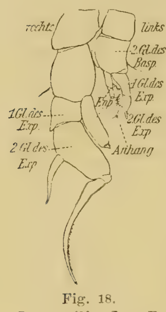


Fig. 18.
D. gracilis ♂, 5. B.

Vorderrumpf schlank, beim ♀ nach hinten kaum verschmälert, Flügel spitz. 1. Antenne zurückgeschlagen, in der Regel noch über die Furcalborsten hinausreichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit hyaliner Membran, meist noch mit Endhaken. 5. B. des ♀: Enp. 1- oder 2-gldr., stets kürzer als das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂ (Fig. 18): Enp. kolbenförmig, in eine Spitze endend und bis über die Mitte des 2. Gl. des Exp. reichend; Endklaue des Exp. mässig gebogen. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrand durch eine Längsfalte etwas eingeschnürt; borstenförmiger Anhang des 2. Gl. des Exp. im oberen Teil wie eine Flaumfeder gespalten. — L. 1—1,5 mm.

Ganz Europa.

4. **D. intermedius** Steuer 1897 *D. i.*, Ad. Steuer in: Verh. Ges. Wien, *v.* 47 p. 622 t. 3 f. 2—11.

Verwandt mit D. gracilis; aber: Vorderrumpf des ♀ nach hinten etwas verschmälert; 1. Antenne reicht bis zur Furca; Enp. des 5. B. des ♀ bis zum Ende des 1. Gl. des Exp. reichend oder kürzer; Dorn am Endgl. des Exp. kürzer als bei D. gracilis; rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. mit Lamelle in der Mitte des Innenrandes; Enp. schmäler und kürzer als bei D. gracilis, nicht zugespitzt; Aussenranddorn des 2. Gl. des Exp. gerade, dem Endhaken näher; linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. mit bauchigem, in eine stumpfe Zacke endigenden Innenrand; der bei D. gracilis gespaltene Anhang des 2. Gl. des Exp. ist hier ein stumpfer, mit feiner Skulptur versehener Dorn. — L.?

Bei Triest.

5. **D. graciloides** Lillj. 1888 *D. g.*, Lilljeborg in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 13 p. 156 | 1896 *D. g.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 72 t. 3 f. 1—6 | 1891 *D. transylvanicus*, Daday in: Term. Füzetek, *v.* 13 p. 122 t. 4 f. 16, 17; t. 5 f. 1.

Vorderrumpf nach vorn und hinten gleichmässig verschmälert; letztes Thsegm. beim seitlich nicht zu Flügeln verbreitert, abgerundet. 1. Antenne bis zum Ende der Furca oder noch etwas darüber hinaus reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne nur mit hyaliner Membran (wenigstens im distalen Drittel). 5. B. des ♀: Enp. (meist) 1-gldr., bis zum Ende des 1. Gl. des Exp. oder noch etwas darüber hinaus reichend. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. mit einem Cuticularvorsprunge auf der Rückseite;

Enp. überragt das 1. Gl. des Exp. wenig; Endklaue des Exp. an der Basis kugelig angeschwollen, sehr stark gebogen. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrande mit einem Vorsprunge; 2. Gl. des Exp. am Innenrande mit 2 kleinen Chitinstäben. — L. 1—1,30 mm.

Schweden, Norwegen, Russland, Deutschland, Galizien, Ungarn.

6. **D. sanctipatricii** G. Brady 1891 *D. s.-p.,* G. Brady in: Nat. Hist. Tr. Northumb., *v.* 11 (p. 34) t. 14 f. 5—8 | 1897 *D. s.-p.,* Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 169.

Äussere Ecken des letzten Thsegm. beim ♀ sehr stark hervorgezogen, spitz. 1. Antenne ungefähr bis zum Ende der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne unbewehrt. 5. B. des ♀: Enp. undeutlich 2-gldr., fast so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: Enp. kolbenförmig, in eine Spitze endend, bis über die Mitte des 2. Gl. des Exp. reichend; Endklaue des Exp. mittelstark gebogen. Linkes 5. B.: klauenförmiger Fortsatz des 2. Gl. des Exp. sehr breit, am Innenrande mit einer am Rande gekerbten hyalinen Membran; Anhang dieses Gl. eine einfache Borste. — L. ca. 1,55 mm.

England.

7. **D. sicilis** S. Forb. 1882 *D. s.,* S. Forbes in: Amer. Natural., *v.* 16 p. 645 t. 8 f. 9, 20 | ? 1884 *D. pallidus var. sicilis,* C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, *v.* 12 p. 142 t. Q f. 18 | 1895 *D. s.,* C. D. Marsh in: Bull. Michig. Fish Comm., nr. 5 p. 7 t. 7 f. 1, 11 | 1897 *D. s.,* F. W. Schacht in: Bull. Illinois Lab., *v.* 5 p. 122 t. 21 f. 1—3 | 1897 *D. s.,* Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 169.

Sehr schlank. Flügel des letzten Thsegm. beim ♀ lang, spitz, nach hinten gerichtet; Furca wenigstens 3 mal so lang wie breit. 1. Antenne die Furca überragend, dünn, einige Borsten sehr lang. Greifantenne: mittlerer Abschnitt sehr wenig aufgeschwollen; drittletztes Gl. mit einem stabförmigen (seltener am Ende etwas verdickten) Fortsatze von etwa der Länge des folgenden Gl. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. fehlt, an seiner Stelle eine (lange) Borste; Enp. 1-gldr., länger als das 1. Gl. des Exp., mit 2 kurzen Borsten weit unterhalb der Spitze. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. und die Gl. des Exp. 1- oder 2-gldr., langgestreckt; Seitendorn des 2. Gl. des Exp. etwas distal von der Mitte eingelenkt; Endklaue des Exp. wenig gebogen, an der Basis kugelig verdickt; Enp. wenig länger als das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: Exp. langgestreckt, sein 2. Gl. am Ende kolbig aufgeschwollen und daselbst mit kleinen Dornen besetzt; klauenförmige Verlängerung dieses Gl. sehr kurz, in der Richtung des Aussenrandes verlaufend; Anhang sehr kurz, borstenförmig; Enp. 1- oder 2-gldr. — L. ca. ♀ 1,1—1,6 mm, ♂ 1—1,18 mm.

Nord-Amerika (Michigan, Wisconsin, Illinois, Minnesota, Yellowstone Park).

8. **D. ashlandi** C. D. Marsh 1893 *D. a.,* C. D. Marsh in: Tr. Wisconsin Ac., *v.* 9 p. 198 t. 3 f. 11—13.

2. und 3. Abdsegm. beim ♀ verschmolzen. 1. Antenne über die Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit einem dünnen, am Ende oft etwas angeschwollenen, das folgende Gl. noch etwas überragenden Fortsatze. 5. B. des ♀ wie bei D. sicilis. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. lang, schmal, nach dem Ende zu sich verschmälernd; Seitendorn am Ende des 1. Drittels der Länge eingelenkt; Endklaue des Exp. mittelstark gebogen; Enp. das 1. Gl. des Exp. etwas überragend. Linkes 5. B. des ♂ kurz, sonst wie bei D. sicilis. — L. ♀ 0,97 mm, ♂ 0,89 mm.

Nord-Amerika (Nord und Nordwest der Verein. Staaten)

9. **D. siciloides** Lillj. 1889 *D. s.*, (Lilljeborg in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 106 t. 1 f. 7. 8, 28, 32.

Vorderrumpf sehr schlank. Flügel des letzten Thsegm. beim ♀ sehr klein. Gensegm. des ♀ an der vorderen Partie mit kurzen. stumpf-kegelförmigen Fortsätzen. 1. Antenne die Furca überragend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit einem geraden, am Ende hakenförmig gebogenen Fortsatze, welcher die Mitte der folgenden Gl. überragt. 5. B. des ♀; 3. Gl. des Exp. fehlt, durch eine (lange) Borste vertreten; Klaue des 2. Gl. des Exp. gerade; Enp. 1-gldr., etwa so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: Distale Innenrandpartie des 1. Gl. des Exp. lamellenartig hervorgezogen; 2. Gl. des Exp. gebogen; Seitendorn desselben kurz, unterhalb der Mitte eingelenkt; Endklaue des Exp. mittelstark gebogen; Enp. $^3/_4$ mal so lang wie das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: Endabschnitt des 2. Gl. des Exp. auf der Vorderfläche mit feinen Dornen besetzt; klauenförmiger Fortsatz und dornförmiger Anhang dieses Gl. sehr kurz. — L. ca. ♀ 1,3 mm.

Nord-Amerika (Indiana, Illinois, Jowa, California).

10. **D. oregonensis** Lillj. 1889 *D. o.*, (Lilljeborg in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 105 t. 2 f. 5; t. 3 f. 8 | 1897 *D. o.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 169 t. 14 f. 10.

Vorderrumpf sehr schlank; letztes Thsegm. des ♀ nur wenig nach hinten verlängert. 1. Antenne bis zu den Enden der Furcalborsten oder noch darüber hinaus reichend. Mittlerer Abschnitt der Greifantenne kaum merklich angeschwollen; drittletztes Gl. derselben ohne jede Bewehrung. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. fehlend, nur durch einen kleinen Dorn vertreten; Enp. 1-gldr., so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: Aussenranddorn des 2. Gl. des Exp. fast am Ende eingelenkt, stark und lang; nahe der Mitte des Innenrandes dieses Gl. ein kleiner Cuticularvorsprung; Endklaue des Exp. stark gebogen, besonders im basalen Teile sehr kräftig; Enp. wenig länger als das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: bis zum Ende des 2. Gl. des Exp. des rechten B. reichend; 2. Gl. des Exp. bis zur Einlenkungsstelle des kurzen dornenähnlichen Anhangs gleich breit; klauenförmiger Fortsatz von mittlerer Länge, am Innenrande zuweilen fein gekerbt; an der Basis des Anhanges ein kleiner Höcker. — L. ♀ 1,25—1,5 mm, ♂ 1,15—1,4 mm.

Nord-Amerika (Illinois, Wisconsin, Michigan, Minnesota, Oregon).

11. **D. reighardi** C. D. Marsh 1895 *D. r.*, C. D. Marsh in: Bull. Michig. Fish Comm., nr. 5 p. 9 t. 1 f. 1—4.

D. oregonensis sehr nahe stehend; aber: 1. Antenne bis zum Ende der Furca reichend. Mittlerer Abschnitt der Greifantenne stärker angeschwollen. Rechtes 5. B. des ♂: Seitendorn des 2. Gl. des Exp. sehr schwach und kurz; Cuticularvorsprung am Innenrande fehlt; Endklaue des Exp. in der Mitte stumpfwinkelig geknickt. Linkes 5. B. etwa bis zur Mitte des 2. Gl. des Exp. des rechten B. reichend; 2. Gl. des Exp. nach dem Ende zu stark verbreitert; klauenförmiger Fortsatz länger als bei D. oregonensis, distale Partie desselben am Innenrande mit einer kleinen abgerundeten, aussen behaarten Platte; an der Basis des dornförmigen Anhangs kein Cuticularhöcker. — L. ♀ 1,1 mm, ♂ 1 mm.

Nord-Amerika (Michigan).

12. **D. birgei** C. D. Marsh 1894 *D. b.*, C. D. Marsh in: Tr. Wisconsin Ac., *v.* 10 p. 16 t. 1 f. 4—6.

2. und 3. Abdsegm. des ♀ verschmolzen. 1. Antenne bis zum Ende der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit einem rechtwinklig zum Gl. stehenden, hakenartigen, kurzen Fortsatze. 5. B. des ♀: wie bei D. oregonensis. Rechtes 5. B. des ♂: 1. Gl. des Exp. am Innenrande verbreitert; 2. Gl. des Exp. an der Basis sehr breit, nach dem Ende zu verschmälert; Seitendorn desselben etwas proximal von der Mitte eingelenkt; Endklaue des Exp. stark gebogen; Enp. so lang wie das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. nach dem Ende zu verschmälert; klauenförmiger Fortsatz mittellang; Anhang eine kurze Borste. — L. ♀ 1,5 mm, ♂ 1,3 mm.

Nord-Amerika (Wisconsin).

13. **D. pallidus** Herrick 1879 *D. p.*, C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, *v.* 7 app. B p. 91 t. 2 | 1892 *D. p.*, C. D. Marsh in: Tr. Wisconsin Ac., *v.* 9 p. 196 t. 3 f. 6, 7, 9 | 1895 *D. p.*, C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, Zool. ser. 2 *v.* 2 p. 73 t. 4 f. 1—6; t. 5 f. 10; t. 13 f. 17.

Rumpf schlank. Letztes Thsegm. ohne Verlängerungen. 1. Antenne über die Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne ohne Bewehrung. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. fehlt; an seiner Stelle eine Borste; Enp. 1-gldr., so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: Gl. des Exp. lang; 2. Gl. des Exp. am Innenrande mit kleinem dornförmigen Cuticularvorsprunge; Seitendorn dieses Gl. nahe am Ende eingelenkt; Endklaue des Exp. stark, wenig gebogen; Enp. wenig länger als das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: klauenförmige Verlängerung des 2. Gl. des Exp. mittellang, breit, am Innenrande nahe dem Ende mit einem kleinen Vorsprunge, daher fast zweispitzig erscheinend; Anhang dieses Gl. eine lange, gebogene Borste; an der Basis des Anhangs ein kleiner Chitinhöcker. — L. ca. ♀ 1—1,3 mm, ♂ 0,9 mm.

Nord-Amerika (Ohio, Illinois, Wisconsin, Minnesota).

14. **D. leptopus** S. Forb. ? 1881 *D. kentuckyensis*, Chambers in: J. Cincinnati Soc., *v.* 4 nr. 1 p. 48 t. A f. 12—18; t. B f. 19—23 | 1882 *D. leptopus*, S. Forbes in: Amer. Natural., *v.* 16 p. 646 t. 8 f. 17—19 | 1884 *D. longicornis var. leptopus*, C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, *v.* 12 p. 140 | 1892 *D. leptopus*, C. D. Marsh in: Tr. Wisconsin Ac., *v.* 9 p. 195 t. 3 f. 4, 5.

Grösste Breite des Vorderrumpfes hinter der Mitte. Letztes Thsegm. seitlich wenig verbreitert, abgerundet. 1. Antenne fast bis zum Ende der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit breiter hyaliner Lamelle. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. fehlt, an seiner Stelle eine Borste; Enp. 1-gldr., etwa so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. sehr lang, an der inneren distalen Ecke neben der Insertionsstelle des Enp. in einen starken, dornförmigen Fortsatz ausgezogen; Exp. sehr lang; Innenrand des 2. Gl. des Exp. im proximalen Teile hakenartig hervorgezogen (bei der typischen Form verläuft der Innenrand nach den Angaben von Forbes und Guerne & Richard geradlinig); Seitendorn dieses Gl. nahe dem Ende eingelenkt; Endklaue des Exp. sehr stark, kurz und wenig gebogen; Enp. fast so lang wie das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: 1. Gl. des Exp. lang und breit; 2. Gl. des Exp. lang, aber schmal; klauenförmige Verlängerung des letzteren deutlich abgesetzt, etwa nur halb so lang wie der borstenförmige Anhang. — L. ♀ 1,89 mm, ♂ 1,83 mm.

Nord-Amerika (Massachusetts, Illinois, Wisconsin, Minnesota).

15. **D. clavipes** Schacht 1897 *D. c.,* F. W. Schacht in: Bull. Illinois Lab., *v.* 5 p. 178 t. 34 f. 1—3; t. 35 f. 1, 2.

Verwandt mit D. leptopus. Aber: 1. Antenne überragt die Furca; 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. durch 2 Börstchen vertreten; Enp. überragt das 1. Gl. des Exp.; rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am proximalen Teile des Innenrandes mit einem krummen Anhang und einem kleinen Dorn; in der Mitte des distalen Randes dieses Gl. ein stabförmiger, an der Spitze übergebogener Fortsatz, der bis zum Ende des 1. Gl. des Exp. reicht; Enp. reicht nur bis gegen die Mitte des 1. Gl. des Exp.; linkes 5. B. des ♂: Enp. am Ende gekrümmt, reicht fast bis zur Mitte des 2. Gl. des Exp. — L. ♀ 1,37 mm, ♂ 1,28—1,68 mm.

Nord-Amerika (Jowa).

16. **D. piscinae** S. Forb. 1893 *D. p.,* S. Forbes in: Bull. U. S. Fish Comm., 1891 p. 253 t. 41 f. 22 | 1897 *D. p.,* F. W. Schacht in: Bull. Illinois Lab., *v.* 5 p. 125 t. 22 f. 1—4.

Ecken des letzten Thsegm. beim ♀ nicht hervorgezogen. 1. Antenne bis zum Ende des Abdomens reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne unbewehrt. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. fehlt, durch 2 Dornen vertreten; Enp. 1-gldr., so lang oder fast so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. und die Gl. des Exp. sehr lang; auf der Vorderfläche des 2. Gl. des Basp. ein flossenförmiger Fortsatz; Seitendorn des 2. Gl. des Exp. zu Beginn des 3. Viertels der Länge inseriert; Endklaue des Exp. sehr kurz, breit; Enp. wenig länger als das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: wie bei D. lintoni. — L. ♀ 2,11 mm, ♂ 2,06 mm.

Nord-Amerika (Indiana, Yellowstone Park).

17. **D. shoshone** S. Forb. 1893 *D. s.,* S. Forbes in: Bull. U. S. Fish Comm., 1891 p. 251 t. 42 f. 23—25 | 1897 *D. s.,* F. W. Schacht in: Bull. Illinois Lab., *v.* 5 p. 141 t. 26 f. 1—3.

Grösste Breite des Vorderrumpfes im Kopfe, eine geringe Verbreiterung im letzten Drittel der Länge; letztes Thsegm. des ♀ mit zweispitzigen Flügeln. Gensegm. des ♀ zuweilen etwas asymmetrisch, seitlich verbreitert; rechts mit einem kleinen, abgerundeten Vorsprunge. 1. Antenne bis zum Gensegm. reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit einem geraden, etwa bis zur Mitte des letzten Gl. reichenden Fortsatze. 5. B. des ♀: Enp. 1-gldr., wenig kürzer als das 1. Gl. des Exp., an der Spitze mit 2 grossen, die Länge des Enp. aber nicht erreichenden Borsten. Rechtes 5. B. des ♂: lang und breit; 2. Gl. des Exp. fast rechteckig; Seitendorn desselben nahe dem Ende eingelenkt; Endklaue des Exp. wenig gebogen, an der Basis angeschwollen; Enp. länger als das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: klauenförmiger Fortsatz des 2. Gl. des Exp. kurz, konisch; Anhang dieses Gl. eine breite, etwas längere, an der distalen Hälfte befiederte Borste; zwischen Borste und klauenförmigem Fortsatz das Ende des Gl. halbkugelig gebogen. — L. ♀ 3,1 mm; ♂ ca. 2,6 mm.

Nord-Amerika (Yellowstone Park).

18. **D. lintoni** S. Forb. 1893 *D. l.,* S. Forbes in: Bull. U. S. Fish Comm., 1891 p. 252 t. 42 f. 26—28.

Ecken des letzten Thsegm. des ♀ nicht hervorgezogen. 1. Antenne etwas über das Ende des Abdomens reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit einem bis zur Mitte des folgenden Gl. reichenden, spitzen

Fortsatze. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. fehlt, durch 1 oder 2 Dornen vertreten; Enp. 1-gldr., etwas länger als das 1. Gl. des Exp., mit 2 kräftigen, aber das Enp. an Länge nicht erreichenden Borsten am Ende. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. und die Gl. des Exp. sehr lang und schmal; Seitendorn des 2. Gl. des Exp. schwach, nahe dem Ende eingelenkt; Endklaue des Exp. sehr kurz, im 1. Drittel der Länge stumpfwinklig geknickt; Enp. fehlt entweder ganz oder wird durch eine kleine, fingerförmige Verlängerung am 2. Gl. des Basp. repräsentiert. Linkes 5. B. des ♂: 1. Gl. des Exp. breit; 2. Gl. des Exp. auffallend schmal mit sehr kurzer klauenförmiger Verlängerung und sehr langem borstenförmigen Anhange. — L. 2,5 mm.

Nord-Amerika (Yellowstone Park).

19. **D. mississippiensis** C. D. Marsh 1894 *D. m.*, C. D. Marsh in: Tr. Wisconsin Ac., *v.* 10 p. 15 t. 1 f. 1—3.

1. Antenne bis über das Ende der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne unbewehrt oder an der distalen Hälfte mit schmaler hyaliner Membran. 5. B. des ♀: wie bei D. oregonensis. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. fast so breit wie lang; Seitendorn desselben nahe dem Ende eingelenkt; Endklaue des Exp. sehr unregelmässig gebogen, in der Mitte fast rechtwinklig geknickt; Enp. sehr breit, am Ende spitz, fast bis zur Mitte des 2. Gl. des Exp. reichend. Linkes 5. B. des ♂: 1. Gl. des Exp. kurz und sehr breit; 2. Gl. des Exp. sehr kurz und schmal; klauenförmiger Fortsatz und dornartiger Anhang des letzteren etwa so lang wie das Gl. — L. ♀ 1.2 mm. ♂ 1.1 mm.

Nord-Amerika (Mississippi, Florida).

20. **D. albuquerquensis** Herrick 1895 *D. a.*, C. L. Herrick in: Zool. Anz., *v.* 18 p. 45 f. 16—26 | 1895 *D. a.*, C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, Zool. ser. 2 *v.* 2 p. 67 t. 6 f. 1—3; t. 7 f. 1—11 | 1897 *D. a.*, F. W. Schacht in: Bull. Illinois Lab., *v.* 5 p. 146 t. 27 f. 4.

Flügel des letzten Thsegm. des ♀ gross, abgerundet, nach hinten gerichtet. 1. Antenne über das Ende der Furca hinausragend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit einem geraden oder etwas gebogenen, über die Mitte des folgenden Gl. hinausragenden Fortsatze. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. fehlt; Enp. 1- oder undeutlich 2-gldr., etwa bis zur Mitte des 1. Gl. des Exp. reichend. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. lang, auf der Hinterseite mit einer schräg über die mittlere Partie des Gl. laufenden hyalinen Platte; Seitendorn nahe dem Ende eingelenkt; Endklaue des Exp. im 1. Drittel stark gebogen; Enp. etwa so lang wie das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: klauenförmiger Fortsatz des 2. Gl. des Exp. bewimpert (?), kurz; Anhang dieses Gl. eine kurze Borste. — L. ♀ 1,2—1,6 mm, ♂ 1,05 mm.

Nord-Amerika (Neu-Mexiko, Florida).

21. **D. novomexicanus** Herrick 1895 *D. n.*, C. L. Herrick in: Zool. Anz., *v.* 18 p. 46 f. 27—29 | 1895 *D. n.*, C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, Zool. ser. 2 *v.* 2 p. 70 t. 6 f. 7—10.

Letztes Thsegm. des ♀ seitlich kaum verlängert. 1. Antenne bis zur Basis oder bis zum Ende der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit hyaliner Membran, welche in Form eines gebogenen Fortsatzes über das Gl. weit hinausragt. 5. B. des ♀: Enp. 1-gldr., so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. sehr lang, etwas gebogen; Seitendorn desselben sehr dünn, distal von der Mitte eingelenkt;

Endklaue des Exp. wenig gebogen: Enp. etwas länger als das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: klauenförmiger Fortsatz und Anhangsborste des 2. Gl. des Exp. sehr kurz; zwischen beiden kurze Dornen. — L. ♀ 1,1—1,2 mm.

Nord-Amerika (Neu-Mexiko).

22. **D. henseni** F. Dahl 1894 *D. h.*, F. Dahl in: Ber. Ges. Freiburg, n. ser. *v.* 8 p. 19 t. 1 f. 1—5a.

Letztes Thsegm. des ♀ seitlich wenig nach hinten verlängert, spitz. Rechter Zweig der Furca beim ♂ ventralwärts gebogen. 1. Antenne bis zum Ende der Furcalborsten reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne ohne Bewehrung. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. fehlt, durch eine Borste vertreten; Enp. 1-gldr., etwa $^2/_3$ mal so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. und die Gl. des Exp. lang; ersteres am proximalen Teile des Innenrandes mit einem Vorsprunge; 2. Gl. des Exp. nach dem Ende zu verbreitert; Seitendorn dieses Gl. nahe am Ende eingelenkt; Endklaue des Exp. kurz und wenig gebogen; Enp. viel kürzer als das 1. Gl. des Exp., nach dem Ende zu verjüngt. (Linkes 5. B. des ♂: nähere Angaben fehlen, Zeichnung nicht ausreichend.) — L. ♀ 1 mm, ♂ 0,9 mm.

Mündung des Amazonas.

23. **D. sanguineus** S. Forb. 1876 *D. s.*, S. Forbes in: Bull. Illinois Mus., *v.* 1 p. 15 | 1882 *D. s.*, S. Forbes in: Amer. Natural., *v.* 16 p. 647 t. 8 f. 1—7, 13 | 1892 *D. s.*, C. D. Marsh in: Tr. Wisconsin Ac., *v.* 9 p. 195 t. 3 f. 1—3 | 1897 *D. s.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 170 t. 13 f. 9, 10 | 1897 *D. s.*, F. W. Schacht in: Bull. Illinois Lab., *v.* 5 p. 133 t. 23 f. 1—8; t. 24 f. 1—6; t. 25 f. 1—5 | ?1884 *D. minnetonka*, C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, *v.* 12 p. 138 t. Q. f. 8—10.

Hintere Ecken des letzten Thsegm. beim ♀ zu sehr langen (beim ♂ etwas kleineren), schräg nach hinten gerichteten dornartigen Fortsätzen ausgezogen. 1. Antenne bis zum Ende der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit schmaler hyaliner Membran, die in einen kurzen Chitinhaken ausgeht. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. fehlt, an seiner Stelle eine (lange) Borste; Enp. 1-gldr., nicht so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. sehr lang und breit und an der distalen äusseren Ecke in einen dornförmigen Fortsatz (von variabler Form) ausgezogen; die Gl. des Exp. lang, aber weit schmaler; Endklaue des Exp. sehr kurz und dick; Enp. zugespitzt, kürzer als das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. kurz und schmal; klauenförmiger Fortsatz desselben durch eine schwache chitinisierte Stelle deutlich von dem Gl. abgesetzt, mittellang; Anhang dieses Gl. eine mittellange, kurz befiederte Borste. — L. ♀ 1,4—2,12 mm, ♂ 1—2 mm.

Nord-Amerika (New York, Illinois, Wisconsin, Minnesota, Alabama).

24. **D. trybomi** Lillj. 1889 *D. t.*, (Lilljeborg in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 110 t. 1 f. 35; t. 2 f. 6; t. 3 f. 14; t. 4 f. 28 | 1897 *D. t.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 170 t. 14 f. 12.

Flügel des letzten Thsegm. wenig nach der Seite hervorgezogen, spitz; rechtsseitige dorsale Partie mit einer grossen Erhebung, welche von der Seite gesehen dreieckig ist und in einem Sinnesdorn endigt. Letztes Thsegm. des ♂ ohne diese Erhebung, aber rechts zu einem grossen, nach rück- und auswärts gerichteten Flügel ausgezogen, an dessen Ende der äussere Sinnesdorn und an dessen Hinterrand auf einem besonderen Vorsprunge der innere Sinnesdorn steht. Auf dem Rücken des Gensegm. des ♀ rechts hinten ein

grosser, senkrecht abstehender Auswuchs. 1. Antenne bis zum Ende der Furcalborsten reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit einem nur wenig gebogenen Fortsatze, welcher gegen das Ende hin fein gezähnelt sein kann und etwa bis zur Mitte des folgenden Gl. reicht. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. fehlt, durch einen dem Aussenranddorn des 2. Gl. des Exp. benachbarten grösseren Dorn vertreten: Enp. 1-gldr., dem 1. Gl. des Exp. an Länge fast gleich. Rechtes 5. B. des ♂: bis zum Ende der Furcalborsten reichend; 2. Gl. des Basp. und die Gl. des Exp. sehr gestreckt, besonders das 2. Gl.; Endklaue des Exp. sehr stark, wenig gebogen; Enp. weit abstehend, breit, in eine Spitze endend, kaum so lang wie das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: kurz; 2. Gl. des Exp. an der Insertionsstelle des kurzen dornförmigen Anhangs abgerundet, mit kleinen Dornen besetzt; klauenförmiger Fortsatz kurz, dornenförmig. — L. ca. ♀ 1,5 mm, ♂ 1,4 mm.

Nord-Amerika (Oregon).

25. **D. minutus** Lillj. 1889 *D. m.,* (Lilljeborg in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 102 t. 1 f. 5, 6, 14; t. 3 f. 25 | 1897 *D. m.,* Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 171 | ? 1890 *D. sicilis var. imperfecta,* S. Forbes in: Rep. U. S. Fish Comm., 1887 p. 703.

Vorderrumpf sehr schlank; Flügel des letzten Thsegm. beim ♀ klein, abgerundet. 1. Antenne die Furca etwas überragend. Drittletztes Gl. der Greifantenne zu einem geraden Fortsatze ausgezogen, der bis zur Spitze des letzten Gl. reichen kann. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. fehlt, durch eine Borste vertreten; Enp. sehr kurz, kaum $^1/_3$ von der Länge des 1. Gl. des Exp. erreichend. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. und die Gl. des Exp. sehr lang gestreckt; Aussenranddorn des 2. Gl. des Exp. haarförmig oder fehlend; Endklaue des Exp. sehr kurz, dick, wenig gebogen; Enp. winzig, warzenförmig. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. wie bei D. trybomi. — L. ♀ 1—1,1 mm, ♂ kaum 1 mm.

Nord-Amerika (Norden der Verein. Staaten, Neu-Fundland), Island, Grönland.

26. **D. signicauda** Lillj. 1889 *D. s.,* (Lilljeborg in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 107 t. 1 f. 15, 16, 31; t. 3 f. 22 | 1897 *D. s.,* Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 171 t. 13 f. 8.

Flügel des letzten Thsegm. beim ♀ ziemlich gross, spitz. Gensegm. des ♀ in der vorderen Partie stark verbreitert, an der hinteren rechten Ecke zu einem grossen, spitzen, nach hinten gerichteten Flügel ausgezogen. 1. Antenne die Furca wenig überragend. Drittletztes Gl. der Greifantenne zu einem kurzen, hakenartig nach aussen gekrümmten Fortsatze ausgezogen. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. fehlt, durch einen kurzen Dorn vertreten; Enp. 1-gldr., wenig länger als das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 1. Gl. des Exp. an der inneren distalen Ecke stark verbreitert, 2. Gl. des Exp. sehr lang; Endklaue des Exp. sehr kräftig, wenig gebogen; Enp. breit, spitz, kürzer als das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. wie bei D. trybomi. — L. ca. ♀ 1,5 mm, ♂ 1,3 mm.

Nord-Amerika (Sierra Nevada).

27. **D. doriai** J. Rich. 1894 *D. d.,* J. Richard in: Ann. Mus. Genova, *v.* 34 p. 572 f. 9—14.

Grösste Breite des Vorderrumpfes etwas vor der Mitte. Flügel des letzten Thsegm. des ♀ sehr klein; äussere Partie mit dem äusseren Sinnes-

dorne dreieckig, spitz; Hinterrand stumpfwinklig hervorspringend. 1. Antenne des ♀ bis zum Ende des Gensegm. reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit einem geraden, dicken Fortsatze, welcher über die Mitte des folgenden Gl., aber nicht bis zum Ende desselben reicht. 5. B. des ♀: Enp. 1-gldr., ein wenig kürzer als das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. mit einem grossen, stark chitinisierten, dornförmigen Vorsprunge und einer knopfförmigen hyalinen Membran; innere distale Ecke des 1. Gl. des Exp. stark hervorgezogen; Seitendorn des 2. Gl. des Exp. lang, nahe dem Ende eingelenkt; auf der Hinterseite dieses Gl. 2 kleine, abgerundete Cuticularvorsprünge; Endklaue des Exp. stark gebogen; Enp. wenig länger als das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: die Gl. des Exp. verschmolzen, nach dem Ende zu lamellenartig verbreitert; Verbreiterung zweilappig, mit radial verlaufenden, stärkeren Chitinstreifen, am Rande fein ausgezackt; nach der Verbreiterung hinein erstreckt sich eine stärker chitinisierte, innen behaarte Leiste; Fortsatz sehr kurz, an der inneren Seite mit dem äusseren Lappen der Verbreiterung verschmolzen; Anhang aussen neben dem Fortsatze, mit einigen feinen Haaren an der Spitze; „Polster“ fehlen. — L. ca. ♀ 1,2 mm, ♂ 1,1 mm.

Sumatra.

28. **D. lovéni** Guerne & J. Rich. 1890 *D. loveni,* Guerne & J. Richard in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 15 p. 177 | 1891 *D. l.,* Guerne & J. Richard in: C.-R. Ass. Franc., *v.* 20 (p. 2) t. 6 f. 7—9.

Vorderrumpf nach vorn stärker verschmälert als nach hinten; grösste Breite in oder etwas hinter der Mitte. Flügel des letzten Thsegm. des ♀ klein, spitz, hinten abgerundet. 1. Antenne bis zur Basis der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit einem klauenförmigen Fortsatze, von fast der Länge des folgenden Gl. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. mit dem 2. verschmolzen, aber deutlich und die normale Bewehrung zeigend; Seitendorn des 2. Gl. des Exp. fehlt; Enp. 1-gldr., über die Mitte des 1. Gl. des Exp. reichend. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. mit einem grossen dreieckigen Vorsprunge am Innenrande nahe der Basis und einem kleineren distal von der Mitte; Seitendorn des 2. Gl. des Exp. sehr lang und gebogen, nahe dem stark gebogenen Endhaken eingelenkt; über dem Seitendorn die Cuticula zapfenartig vorspringend. Linkes 5. B. des ♂: die Gl. des Exp. verschmolzen und nach dem Ende zu stark verbreitert; klauenförmiger Fortsatz sehr kurz; Anhang winzig, neben dem Fortsatze entspringend, am Ende mit einigen divergierenden Haaren; „Polster“ fehlen; Enp. sehr kurz. — L. ♀ 1,3—1,4 mm, ♂ 1,2 mm.

Congo-Gebiet.

29. **D. kraepelini** Poppe & Mrázek 1895 *D. K.,* Poppe & Mrázek in: Mt. Mus. Hamburg, *v.* 12 p. 129 t. 1 f. 10; t. 2 f. 1—4.

Letztes Thsegm. des ♀ jederseits „mässig erweitert“, in seitlich gerichtete Spitzen auslaufend. 1. Antenne bis zum Ende der Furca reichend oder dieselbe ein wenig überragend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit einem mässig gebogenen, zugespitzten Fortsatz, welcher beinahe so lang wie das folgende Gl. ist. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. lang, aber mit dem vorhergehenden, dem der Seitendorn fehlt, verschmolzen; Enp. etwa $^3/_4$ mal so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. an der inneren proximalen Partie mit 2 dornartigen Vorsprüngen; Seitendorn des 2. Gl. des Exp. nahe am Ende eingelenkt, über demselben auf der Hinterfläche ein grosser, dornartig zugespitzter Cuticularvorsprung; Endklaue des Exp.

wenig gebogen; Enp. etwa so lang wie das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: die Gl. des Exp. mit einander verschmolzen; sein 2. Gl. ohne klauenförmigen Fortsatz, am Ende abgerundet und daselbst am Innenrande mit feinen Dornen versehen; etwas proximal davon am Innenrande ein Höcker mit grösseren Dornen (2. „Polster"?); Anhang dieses Gl. eine kurze Borste mit einigen Haaren am Ende; Enp. sehr kurz. — L. ♀ ca. 1,6 mm.

Sansibar.

30. **D. franciscanus** Lillj. 1889 *D. f.*, (Lilljeborg in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 97 t. 1 f. 12, 13, 34; t. 3 f. 23 | 1897 *D. f.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 171 t. 14 f. 13, 14.

Vorderrumpf gleichmässig nach hinten verschmälert; letztes Thsegm. beim ♀ seitlich nicht zu Flügeln ausgezogen, nur ein wenig nach hinten verlängert. 1. Antenne bis zur Basis der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne zu einem klauenförmigen, nach aussen gebogenen Fortsatze ausgezogen, der an Länge das folgende Gl. überragt. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. sehr kurz; Enp. 1-gldr., so lang wie das 1. Gl. des Exp., an der Spitze zu einem mit kurzen Haaren besetzten dornartigen Fortsatz ausgezogen und 2 lange, gleich grosse Dornen tragend. Rechtes B. des ♂: Enp. nicht ganz bis zur Mitte des 2. Gl. des Exp. reichend; letzteres fast rechteckig mit kleiner dornartiger Erhebung nahe dem Innenrande; Aussenranddorn fast am distalen Ende eingelenkt; Endklaue an der Basis angeschwollen, stark gebogen. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. lang, zu einer Platte verbreitert, welche am Ende drei Einschnitte zeigt; Anhang dieses Gl. eine sehr kurze, starke Borste. — L. ♀ 2,3 mm, ♂ 2 mm.

Nord-Amerika (California).

31. **D. drieschi** Poppe & Mrázek 1895 *D. D.*, Poppe & Mrázek in: Mt. Mus. Hamburg, *v.* 12 p. 140 f. 1—5.

Letztes Thsegm. des ♀ wenig seitlich erweitert, nach aussen zugespitzt. Gensegm. des ♀ in der vorderen Partie breit. 1. Antenne bis zum Ende der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit einem kurzen Endhaken. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. mit dem vorhergehenden Gl. verschmolzen (?); Enp. ziemlich deutlich 2-gldr., etwa $^3/_4$ mal so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrande mit hyaliner Lamelle; 1. Gl. des Exp. am Ende des Innenrandes mit einem kleinen hyalinen Höcker; Endklaue sehr wenig gebogen; Enp. 1-gldr., wenig länger als das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrande mit einer sehr undeutlichen Lamelle; klauenförmiger Fortsatz des 2. Gl. des Exp. von mittlerer Länge; Anhang dieses Gl. eine lange, einfache Borste. — L. ca. ♀ 1,6 mm, ♂ 1,4 mm.

Ceylon.

32. **D. deitersi** Poppe 1891 *D. D.*, Poppe in: Zool. Anz., *v.* 14 p. 248 f. 1—3.

Vorderrumpf sehr schlank; Flügel des letzten Thsegm. des ♀ sehr klein, abgerundet. Gensegm. des ♀ in der vorderen Partie stark verbreitert. 1. Antenne bis über das Ende der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit schmaler hyaliner Membran. 5. B. des ♀: 2. Gl. des Exp. sehr kurz, Klaue desselben nicht gebogen; Enp. etwa halb so lang wie das 1. Gl. des Exp., 1- oder undeutlich 2-gldr. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. bauchig angeschwollen; Seitendorn desselben nahe am Ende ein-

gelenkt: Endklaue wenig gebogen; Enp. ohne Gelenk, nur als ein warzenartiger Vorsprung des 2. Gl. des Basp. erscheinend. Linkes 5. B. des ♂: Exp. sehr kurz: klauenförmige Verlängerung des 2. Gl. desselben von mittlerer Länge; Anhang dieses Gl. eine winzige Borste. — L. ca. ♀ 1,4 mm, ♂ 1,1 mm.

Brasilien (Cuyaba).

33. **D. incongruens** Poppe 1888 *D. i.*, Poppe in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 13 p. 159 | 1889 *D. i.*, Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 90 t. 2 f. 18; t. 3 f. 7; t. 4 f. 21; textf. 30.

Letztes Thsegm. des ♀ rechts in einen grossen spitzen Flügel ausgezogen, links abgerundet. Gensegm. des ♀ in der mittleren Partie stark verbreitert. 1. Antenne länger als der Rumpf. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit hyaliner Membran und kleinem Endhaken. 5. B. des ♀: Enp. fast so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. mit kleinem Seitendorne; Endklaue wenig gebogen; Enp. wenig länger als das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. am Ende etwas angeschwollen, mit kurzem Fortsatz und kurzem dornförmigem Anhange. — L. ca. ♀ 1,4 mm, ♂ 1,5 mm.

China.

34. **D. gibber** Poppe 1889 *D. g.*, (Poppe in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 95 t. 2 f. 2, 14; t. 3 f. 1; t. 4 f. 27 | 1897 *D. g.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 172 t. 14 f. 4, 5.

4. Thsegm. des ♀ auf der dorsalen Seite mit einem in der Mittellinie entspringenden, rechtwinklig vom Rumpf abstehenden, grossen, zweilappigen Auswuchse. Letztes Thsegm. des ♀ mit seitlichen, gespaltenen Flügeln; der Abschnitt des linken Flügels, welcher den inneren Sinnesdorn trägt, am grössten. Gensegm. des ♀ im vorderen Abschnitte breit; rechte distale Ecke desselben in einen grossen, flügelförmigen Fortsatz ausgezogen. 1. Antenne die Furca überragend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit hyaliner Membran, deren über das Gl. hinausragender distaler Abschnitt einen stärker chitinisierten Haken bildet. 5. B. des ♀: Enp. 2-gldr., kürzer als die Hälfte des 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 1. Gl. des Exp. am Innenrande mit grossem, hakenartig gebogenem Vorsprunge; 2. Gl. des Exp. stark bauchig aufgeschwollen; Seitendorn desselben sehr kurz, stark und nahe dem Ende eingelenkt; Endklaue wenig gebogen; Enp. nur durch einen winzigen, warzenartigen, eine Reihe von Haaren tragenden Vorsprung des 2. Gl. des Basp. angedeutet. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. sehr kurz; klauenförmige Verlängerung desselben sehr kurz; Anhang desselben eine lange Borste. — L. ca. ♀ 1,6 mm, ♂ 1,5 mm.

Brasilien.

35. **D. chaffanjoni** J. Rich. 1897 *D. c.*, J. Richard in: Bull. Mus. Paris, *v.* 3 p. 131 f. 1—5.

4. Thsegm. des ♀ dorsal mit einem dreieckigen, zugespitzten Auswuchs; letztes Thsegm. ein wenig asymmetrisch, seitlich mässig verlängert, jederseits mit 2 kleinen Dornen. Gensegm. des ♀ jederseits mit 1 Dorn, von denen der linke weiter hinten ansitzt als der rechte. 1. Antenne des ♀ reicht beinahe bis zum Hinterrande des Gensegm. Dornfortsatz am 13. Gl. der Greifantenne des ♂ lang, hakig, am 14. und 15. Gl. ziemlich lang, am 16. Gl. kurz; drittletztes Gl. mit hyaliner Membran und

krummem Fortsatz, dessen Aussenseite kammartig mit Zähnen besetzt ist. 5. B. des ♀: Enp. 1-gldr., bis zur Mitte des 1. Gl. des Exp. reichend; 3. Gl. des Exp. kurz, breiter als lang. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. mit runder hyaliner Membran: 2. Gl. des Exp. ellipsoidisch; Endhaken kräftig; Enp. 1-gldr., das 1. Gl. des Exp. wenig überragend. Linkes 5. B. des ♂ reicht nicht bis zur Mitte des 2. Gl. des rechten Exp.; Enp. stabförmig, am Ende abgeschrägt; 2. Gl. des Basp. mit hyaliner Membran; 2. und 3. Gl. des Exp. kugelig, letzteres mit querer Streifung. — L. ♀ 2,43 mm, ♂ 1,85 mm.

Mongolei.

36. **D. lumholtzi** O. Sars 1889 *D. l.,* O. Sars in: Forh. Selsk. Christian., nr. 8 p. 68 t. 8 f. 5—12.

Flügel des letzten Thsegm. des ♀ klein, abgerundet, nach hinten gerichtet. 1. Antenne das Ende der Furca weit überragend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit einem dünnen, bis zur Mitte des folgenden Gl. reichenden, klauenförmigen Fortsatze. 5. B. des ♀: klauenförmiger Fortsatz des 2. Gl. des Exp. sehr kurz und stark; Aussenranddorn dieses Gl. und das 3. Gl. des Exp. fehlen; Enp. 1-gldr., etwa bis zur Mitte des 1. Gl. des Exp. reichend. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. lang und schmal; Seitendorn desselben nahe dem Ende eingelenkt; Endklaue stark gebogen; Enp. eine breite, das 1. Gl. des Exp. etwas überragende Platte darstellend, am apikalen Teile des Innenrandes gezähnelt. Linkes 5. B. des ♂: die Gl. des Exp. verschmolzen; klauenförmiger Fortsatz sehr kurz; Anhang borstenförmig, kurz. — L. ♀ 1,5 mm.

Queensland.

37. **D. salinus** Daday 1885 *D. s.,* Daday in: Math. term. Közlem. Magyar Ak., *v.* 19 p. 305 t. 4 f. 16—18 | 1896 *D. s.,* Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 48, 173 t. 4 f. 1—7; t. 5 f. 8 | 1888 *D. blanchardi,* Guerne & J. Richard in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 13 p. 160 | 1889 *D. richardi,* Schmeil in: Zool. Anz., *v.* 12 p. 646 | 1891 *D. caucasicus,* Sowinsky in: Mém. Soc. Kiew, *v.* 11 (p. 38) textf.

Grösste Breite in der Mitte des Kopfes; Seitenränder der letzten Thsegm. des ♀ ausgeschweift; Flügel derselben daher spitz, nach hinten gerichtet. 1. Antenne des ♀ meist bis zum Ende der Furca reichend; 13. Gl. mit einer Borste. 14. Gl. der Greifantenne ohne dornförmigen Vorsprung vor der proximalen Borste; drittletztes Gl. derselben in einen dünnen, stabförmigen Fortsatz ausgezogen, der das folgende Gl. überragt. 5. B. des ♀: Enp. $^{1}/_{2}$—$^{2}/_{3}$ mal so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. auf der Rückseite mit einem grossen, abgerundeten Höcker und am Innenrande mit einer hyalinen Membran; 2. Gl. des Exp. mit einem grossen stachelartigen und einem kleinen dornförmigen Vorsprunge der Cuticula; Endklaue fast halbkreisförmig gebogen; Enp. scharf zugespitzt, bis zum Ende des 1. Drittels des 2. Gl. des Exp. reichend. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrande eine hyaline Membran und distal von derselben einen spitzen Chitinstachel tragend; klauenförmige Verlängerung des 2. Gl. des Exp. von

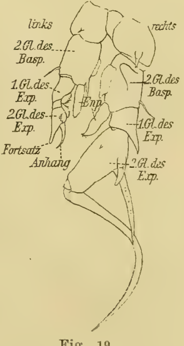


Fig. 19.
D. salinus ♂, 5. B.

mittlerer Länge, etwas kürzer als der borstenförmige Anhang. — L. ♀ 1—1,5 mm. ♂ 1—1,2 mm.

Deutschland, Ungarn, Russland, Ägypten, Algier.

38. **D. bacillifer** Koelbel. 1882 *D. gracilis var. α & β*, Wierzejski in: Sprawozd. Kom. fizyogr., *v.* 16 p. 234 t. 3 f. 1—6 | 1885 *D. bacillifer*, Koelbel in: SB. Ak. Wien, *v.* 90 I p. 312 t. 1 f. 1—5 | 1893 *D. b.*, Schmeil in: Abh. Ges. Halle, *v.* 19 p. 7 t. 1 f. 1—10 | 1887 *D. montanus*, Wierzejski in: Rozpr. Ak. Krakow, *v.* 16 p. 237 | 1895 *D. bacillifer var. montana*, Wierzejski in: Sprawozd. Kom. fizyogr., *v.* 31 p. 209 | 1890 *D. alpinus*, O. E. Imhof in: Zool. Anz., *v.* 13 p. 632.

Mit D. salinus nahe verwandt. Aber: Flügel des letzten Thsegm. des ♀ abgerundet. Länge der 1. Antenne des ♀ schwankend, von der Mitte des Gensegm. bis zur Mitte der Furca reichend; 13. Gl. derselben mit 2 Borsten. Stabförmiger Fortsatz der drittletzten Gl. der Greifantenne hinsichtlich seiner Länge, Stärke und Richtung mannigfach variierend (kürzer als das folgende Gl., oder gleichlang, oder dasselbe ein wenig überragend). 5. B. des ♀: Enp. 1- oder undeutlich 2-gldr., etwa bis zur Mitte des 1. Gl. des Exp. reichend. Rechtes 5. B. des ♂: Höcker des 2. Gl. des Basp. viel kleiner als bei D. salinus; Cuticularvorsprung nahe dem Aussenrande des 2. Gl. des Exp. fehlt zumeist oder ist sehr klein; Endklaue mittelstark gebogen. Linkes 5. B. des ♂: hyaline Membran des 2. Gl. des Basp. am distalen Ende stark verlängert und daselbst stärker chitinisiert, am Ende eingekerbt. — L. ♀ 1,4—2 mm, ♂ 1—1,5 mm.

Galizien, Ungarn, Vorarlberg, Schweiz, Frankreich, England, Schweden, Norwegen, Kaukasien.

39. **D. laticeps** O. Sars. 1863 *D. l.*, O. Sars in: Forh. Selsk. Christian., 1862 p. 219 | 1889 *D. l.*, Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 169 | 1897 *D. l.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 174 t. 14 f. 1, 2.

D. bacillifer sehr nahe stehend. Aber: 1. Antenne stets bis zur Furca reichend. Greifantenne am 14. Gl. mit einem grossen dornförmigen Vorsprunge vor der proximalen Borste; am 15. Gl. an der entsprechenden Stelle mit einem sehr kleinen dornförmigen Vorsprung; Fortsatz des drittletzten Gl. nur $^1/_3$ mal so lang wie das folgende Gl., an der Spitze etwas hakenartig nach aussen gebogen. 5. B. des ♀: Enp. 1-gldr., $^1/_3$—$^1/_2$ mal so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. mit nur einem (und zwar abgerundeten) Cuticularvorsprunge neben der Einlenkungsstelle des Seitendorns; Endklaue stark gebogen. Linkes 5. B. des ♂: Lamelle des 2. Gl. des Basp. im distalen Abschnitt nicht stärker chitinisiert. — L. ♀ ca. 1,5 mm.

Norwegen.

40. **D. steindachneri** J. Rich. 1897 *D. s.*, J. Richard in: Ann. Hofmus. Wien, *v.* 12 p. 64 f. 1—4.

Verwandt mit D. bacillifer. Aber: 1. Antenne überragt die Furca um die 2 letzten Gl.; Fortsatz am drittletzten Gl. der Greifantenne des ♂ nicht stabförmig, sondern breit, kurz, zipfelförmig, nach aussen gebogen; 13. Gl. der Greifantenne mit langem Hakenfortsatz, 14. und 15. Gl. mit Zacke. Linkes 5. B. des ♂ reicht kaum bis zum Ende des Enp. des rechten B., sein Basp. kürzer als bei D. bacillifer; hyaline Membran am 2. Gl. des Basp. von abweichender Form, am 2. Gl. des rechten Basp. fehlend. — L. ♀ 1,14 mm, ♂ 0,95 mm.

Macedonien.

41. **D. similis** W. Baird 1859 *D. s.*, W. Baird in: Ann. nat. Hist., ser. 3 *v.* 4 p. 283 t. 6 f. 3 | 1893 *D. s.*, J. Richard in: Rev. biol. Nord France, *v.* 5 p. 469 f. 43—48 | 1897 *D. s.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 174.

D. laticeps sehr nahe stehend. Aber: grösste Breite etwa in der Mitte des Vorderrumpfes. 2. und 3. Abdsegm. des ♀ mit einander verschmolzen. Die 1. Antenne reicht höchstens bis zum Ende des Gensegm. Fortsatz des drittletzten Gl. der Greifantenne stets über die Mitte der folgenden Gl. hinausragend, entweder gerade oder ein wenig gebogen, entweder dünn oder dick, ja sogar mit einigen Zähnchen am Aussenrande des Endstückes. 5. B. des ♀: Enp. 1-gldr., ein wenig über die Mitte des 1. Gl. des Exp. ragend. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. mit einem oder zwei abgerundeten Cuticularvorsprüngen auf der Hinterseite. — L. ♀ 1,6—2,6 mm, ♂ 1,3—2 mm.

Palästina.

42. **D. spinosus** Daday 1891 *D. s.*, Daday in: Term. Füzetek, *v.* 13 p. 130 t. 5 f. 21; t. 6 f. 1—5.

D. salinus sehr nahe stehend. Aber: seitliche Partien der Flügel der letzten Thsegm. des ♀ mit je 3 Sinnesdornen. Gensegm. des ♀ jederseits mit 2 Sinnesdornen; die vorderen dieser Dorne auf kurzen Hervorragungen stehend. 1. Antenne des ♀ fast bis zur Furca reichend. Fortsatz des drittletzten Gl. der Greifantenne länger als bei D. salinus, das letzte Gl. oft überragend. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrande mit einem kleinen stachelförmigen Vorsprunge; 2. Gl. des Exp. ohne Cuticularvorsprünge; Enp. undeutlich 2-gldr., bis zur Mitte des 2. Gl. des Exp. reichend. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrande mit 2 kleinen Dornen. — L. ♀ 0,8—2 mm, ♂ 0,5—1 mm.

Ungarn.

43. **D. wierzejskii** J. Rich. 1888 *D. w.*, J. Richard in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 13 p. 53 | 1897 *D. w.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 54, 174 t. 6 f. 1—6; t. 5 f. 9 | 1888 *D. serricornis*, Lilljeborg in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 13 p. 157.

Letztes Thsegm. des ♀ seitlich nicht verbreitert, sondern ein wenig nach hinten verlängert und daselbst abgerundet. 1. Antenne wenigstens bis zum Ende des 2. Abdsegm. und höchstens bis zum Ende der Furca reichend. Greifantenne: Dorne am 10. und 11. Gl. lang; am 14. Gl. vor der Hakenborste ein dornartiger Vorsprung; drittletztes Gl. mit schmaler hyaliner Membran und einem bis über die Mitte des folgenden Gl. reichenden Fortsatze; Membran in immer grösser werdende Zähne übergehend. 5. B. des ♀: Enp. 1- oder 2-gldr., etwa halb so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrande mit hyaliner Lamelle; 2. Gl. des Exp. von der Einlenkungsstelle des Seitendorns an stark verschmälert, auf der Hinterseite neben dem Seitendorn mit einem flachen, abgerundeten Cuticularvorsprunge; Endklaue stark gebogen; Enp. 1-gldr., fast bis zum Ende des 2. Gl. des Exp. reichend. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. mit hyaliner, am Ende verlängerter Membran: klauenförmige Verlängerung und borstenförmiger Anhang des 2. Gl. des Exp. sehr lang. — L. ♀ 1,8—2,75 mm, ♂ 1,5—2,4 mm.

Ungarn, Grossbritannien, Deutschland, Spanien, Russland (Halbinsel Kola, russisches Lappland, Seen der Tundra), Azoren.

44. **D. pectinicornis** Wrzski. 1887 *D. p.*, Wierzejski in: Rozpr. Ak. Krakow, *v.* 16 p. 235 t. 4 f. 1—7 | 1889 *D. p.*, Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 85 t. 4 f. 7, 22; textf. 29.

D. wierzejskii sehr nahestehend. Aber: Gensegm. des ♀ am distalen Ende auf der Ventralseite stark hervorspringend. Greifantenne: Dorne am 10. und 11. Gl. sehr kurz, am 15. Gl. gleichfalls ein (kleiner) dornartiger Vorsprung, drittletztes Gl. mit breiter Lamelle und sehr kurzem Fortsatz, Zähne kurz hinter der Mitte des Aussenrandes beginnend und von fast gleicher Grösse. 5. B. des ♀: Enp. stets 1-gldr. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. nach dem Ende zu nicht stark verschmälert, Cuticularvorsprung fehlt; Enp. 1- oder 2-gldr., nur etwa bis zum Beginn des 3. Viertels der Länge des 2. Gl. des Exp. reichend. Linkes 5. B. des ♂: hyaline Lamelle des 2. Gl. des Basp. schmal, wenig verlängert. — L. ♀ 1,8—2 mm, ♂ 1,5 mm.

Galizien.

45. **D. hircus** G. Brady 1891 *D. h.*, G. Brady in: Nat. Hist. Tr. Northumb., *v.* 11 (p. 35) t. 10 f. 2—4 | 1897 *D. h.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 172 t. 13 f. 13.

Wie D. wierzejskii. Aber: 13. Gl. der 1. Antenne des ♀ mit 2 Borsten. Drittletztes Gl. der Greifantenne ohne hyaline Membran, mit einem ungezähnelten, am Ende hakenartig nach aussen gebogenen Fortsatze von etwa 1/3 der Länge des folgenden Gl. (nach Originalexemplaren; oder Fortsatz (nach Brady) „obscurely fimbriated free margin“). Enp. des rechten 5. B. des ♂ nur etwa bis zum Beginn des 3. Viertels der Länge des 2. Gl. des Exp. reichend. — L. 1,1 mm.

England, Orkney-Inseln.

46. **D. galebi** Th. Barr. 1891 *D. g.*, Th. Barrois in: Rev. biol. Nord France, *v.* 3 p. 231 f. 1, 2, 4 | 1893 *D. g.*, J. Richard in: Rev. biol. Nord France, *v.* 5 p. 466 f. 38—42 | 1895 *D. g.*, Mrázek in: D.-O.-Afr., *v.* 4 (p. 6) t. 3 f. 4, 5, 8, 9.

Ecken des letzten Thsegm. des ♀ wenig hervorgezogen, spitz. 2. und 3. Abdsegm. des ♀ verschmolzen, rechts mit einem Cuticularhöcker, welcher (nach Mrázek) auch fehlen kann. 1. Antenne die Furca überragend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit einem kurzen klauenförmigen Fortsatze und oft noch mit hyaliner Membran (letztere fehlt nach Mrázek gänzlich). 5. B. des ♀: Enp. 1-gldr., nicht bis zur Mitte des 1. Gl. des Exp. reichend. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrande mit hyalinem Vorsprunge (fehlt nach Mrázek) und einem den Aussenrand überragenden sehr langen Vorsprunge (nach Richard) oder einem grossen, gebogenen Vorsprunge nahe am Hinterrande (nach Mrázek); Seitendorn des 2. Gl. des Exp. proximal von der Mitte eingelenkt; zwischen demselben und der stark gebogenen Endklaue ein grosser, abgerundeter hyaliner Vorsprung; am Innenrande des Gl. (nach Mrázek) ein hyaliner Kamm. Linkes 5. B. des ♂: klauenförmige Verlängerung des 2. Gl. des Exp. stark, mittellang; Anhang eine gefiederte Borste. — L. 1—1,8 mm.

Ägypten, Deutsch-Ost-Afrika.

47. **D. stuhlmanni** Mrázek 1895 *D. s.*, Mrázek in: D.-O.-Afr., *v.* 4 (p. 7) t. 3 f. 1—3, 6, 7.

Seitliche Partien des letzten Thsegm. des ♀ nicht flügelförmig verbreitert oder verlängert, distale Ecke spitz. 1. Antenne bis zum Ende der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit kurzem hakenartigen Fortsatze. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. mit dem vorhergehenden Gl. fast

gänzlich verschmolzen; letzterem fehlt meist der Aussenranddorn; Enp. fast so lang wie das 1. Gl. des Exp., mit 2 langen Borsten. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrande mit hyaliner Lamelle; 2. Gl. des Exp. auf der Hinterseite neben dem Aussenranddorne mit einem zahnförmigen Cuticularvorsprunge; Enp. kürzer als das 1. Gl. des Exp.; Endklaue mittelstark gebogen. Linkes 5. B. des ♂: die Gl. des Exp. mit einander verschmolzen, sehr lang; klauenförmiger Fortsatz seines 2. Gl. sehr kurz; Anhang desselben eine gefiederte kurze Borste; die angrenzende Innenrandpartie mit feinen Stacheln und einem zahnartigen Gebilde; Enp. sehr kurz. (Nach den beiden Zeichnungen des Autors fehlt dem 2. Gl. des Basp. dieses B. eine hyaline Membran, deren Anwesenheit nach der Diagnose angenommen werden könnte.) — L.?

Deutsch-Ost-Afrika.

48. **D. blanci** Guerne & J. Rich. 1896 *D. b.*, Guerne & J. Richard in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 21 p. 53 textf.

Linker Flügel des letzten Thsegm. des ♀ spitz und länger als der abgerundete rechte. 1. Antenne des ♀ über die Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne in einen kurzen, geraden, am Aussenrande gezähnelten Fortsatz ausgezogen. 5. B. des ♀: Enp. 1-gldr., etwa 3/4 mal so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. nach dem Ende zu stark verbreitert, Seitendorn desselben sehr kurz, zwischen ihm und der wenig gebogenen Endklaue ein grosser, abgerundeter Cuticularfortsatz; Enp. wenig länger als das 1. Gl. des Exp., fast elliptisch. Linkes 5. B. des ♂: klauenförmiger Fortsatz des 2. Gl. des Exp. sehr kurz, desgleichen der bewimperte, am Aussenrande inserierte borstenförmige Anhang. — L. ♀ 1,7 mm, ♂ 1,5 mm.

Turkestan.

49. **D. orientalis** G. Brady 1886 *D. o.*, G. Brady in: J. Linn. Soc., *v.* 19 p. 296 t. 37 f. 21—26 | 1889 *D. o.*, O. Sars in: Forh. Selsk. Christian., nr. 8 p. 59 t. 7 f. 12—16; t. 8 f. 1—4.

Flügel des letzten Thsegm. des ♀ klein, hinten abgerundet, nach aussen spitz. 1. Antenne bis zum Ende des Gensegm. des ♀ reichend. Klauenförmiger Fortsatz des drittletzten Gl. der Greifantenne fast bis zum Ende des folgenden Gl. reichend. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. undeutlich vom 2. geschieden; Enp. 1-gldr., fast so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am proximalen Abschnitte auf der Hinterseite nahe dem Innenrande mit einem konischen Cuticularvorsprunge; 2. Gl. des Exp. breit; Endklaue stark gebogen; Enp. so lang wie das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: die Gl. des Exp. verschmolzen, ebenso die beiden „Polster“; klauenförmiger Fortsatz kurz, mit einigen Haaren am Ende; Anhang sehr weit von der Spitze des Exp. entfernt, an der Innenseite behaart. — L. ♀ 1,8 mm, ♂ 1,55 mm.

Ceylon, Sumatra, Queensland.

50. **D. laciniatus** Lillj. 1889 *D. l.*, (Lilljeborg in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 99 t. 1 f. 22, 24, 25 | 1897 *D. l.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 167 t. 13 f. 3—5.

Vorletztes Thsegm. des ♀ an den distalen Ecken stark flügelförmig verlängert; seitliche Partien des letzten Thsegm. zu grossen, spitzen, schräg nach hinten gerichteten Flügeln ausgezogen. 1. Antenne nicht selten bis zum Ende der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit oder

ohne hyaline Membran. 5. B. des ♀: Aussenranddorn des 2. Gl. des Exp. winzig; Enp. 1-gldr., fast bis zum Ende des 1. Gl. des Exp. reichend. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. von der Insertionsstelle des grossen Aussenranddornes an stark verschmälert; Endklaue stark gebogen; Enp. fast bis zum Ende des 1. Gl. des Exp. reichend. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. kurz; klauenförmige Verlängerung desselben kurz, am Innenrande mit einer am Rande gekerbten Membran; Anhang dieses Gl. eine breite, am Innenrande eine zarte Membran tragende Borste darstellend. — L. ♀ 1,2—2,2 mm, ♂ 1—1,6 mm.

Schottland, Norwegen, Halbinsel Kola, russisches Lappland, Schweiz, Frankreich, Deutschland.

51. **D. tatricus** Wrzski. 1882 *D. lacinulatus* (err., non *Cyclopsina lacinulata* S. Fischer 1853!) Wierzejski in: Sprawozd. Kom. fizyogr., *v.* 16 p. 234 t. 3 f. 10—13 | 1883 *D. tatricus,* Wierzejski in: Pam. Tow. Tatrz., *v.* 8 (p. 26) | 1897 *D. t.,* Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 175 t. 13 f. 6, 7.

Vorderrumpf des ♀: grösste Breite in der Mitte des Kopfes; von da ab bis zum Ende des 3. Thsegm. verschmälert; 4. Thsegm. wieder an Breite zunehmend; dorsale seitliche Partien des letzten Segm. zu grossen, nach hinten gerichteten, spitz endigenden Flügeln umgewandelt, welche durch eine tiefe Einschnürung deutlich vom vorhergehenden Segm. abgesetzt sind. 1. Antenne des ♀ bis zum Ende des Gensegm. reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit schmaler hyaliner Membran. 5. B. des ♀: Enp. 1-gldr., etwa $^{2}/_{3}$ mal so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. nahe dem distalen Ende am Innenrande mit einem lamellenartigen Vorsprunge; die Gl. des Exp. sehr gestreckt; Seitendorn des 2. Gl. schwach, weit distal von der Mitte eingelenkt; letztes Drittel der Endklaue fast rechtwinklig abgebogen; Enp. bis zum Ende des 1. Drittels des 2. Gl. des Exp. reichend, proximale Hälfte breit, distale stark verschmälert. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. mit knopfartiger Lamelle am Innenrande, wie das 1. Gl. des Exp. sehr lang gestreckt; 2. Gl. des Exp. sehr kurz, ebenso dessen klauenförmige, innen mit einer am Rande gekerbten Membran versehene Verlängerung; Anhang dieses Gl. eine Borste, welche am Innenrande eine zarte hyaline Membran zeigt. — L. ♀ 2,1 mm, ♂ 1,7 mm.

Ungarn, Galizien.

52. **D. castor** (Jur.) 1820 *Monoculus c.,* Jurine, Hist. Monocles, p. 50 t. 4—6 | 1858 *Cyclopsine c.,* Claus in: Arch. Naturg., *v.* 241 p. 1 | 1896 *Diaptomus c.,* Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 35 t. 4 f. 8, 9 | 1835 *Glaucea rubens* (non *Cyclops r.* Müller 1785!) C. L. Koch, C. M. A., fasc. 35 nr. 4, 5 | 1891 *Diaptomus sowinskyi,* Guerne & J. Richard in: C.-R. Ass. Franç., *v.* 20 (p. 3) t. 5 f. 21, 22.

Letztes Thsegm. des ♀ mit grossen, zweispitzigen Flügeln, der kürzere äussere Zipfel nach aussen, der längere innere nach hinten gerichtet. Gensegm. des ♀ in 2 starke, seitliche, nach hinten gebogene Zapfen ausgezogen. 1. Antenne des ♀ bis zur Mitte oder zum Ende des Gensegm. reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit schmaler hyaliner Membran. 5. B. des ♀: Enp. etwa $^{2}/_{3}$ so lang wie das 1. Gl. des Exp., 2-gldr., einer der 2 Enddornen sehr lang. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. mit hyaliner Membran am Innenrande; Enp. fast stets deutlich 2-gldr., meist fast bis zur Mitte des 2. Gl. des Exp. reichend; 2. Gl. des Exp. kurz, breit; Endklaue lang, wenig gebogen. Linkes 5. B. des ♂: klauenförmige Verlängerung des 2. Gl. des Exp. sehr kurz und breit, ihr Innenrand zu 2 Platten erhoben; Anhang

dieses Gl. eine breite Borste mit hyalinem Saum am Innenrande. — L. ♀ 2—3,5 mm, ♂ 2—3 mm.

Ganz Europa.

53. **D. glacialis** Lillj. 1889 *D. g.*, (Lilljeborg in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 98 t. 1 f. 23; t. 3 f. 15; t. 4 f. 30 | 1897 *D. g.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 175 t. 13 f. 11, 12.

Letztes Thsegm. des ♀ zu grossen, nach hinten gerichteten spitzen Flügeln verlängert; jeder Flügel mit 2 Zipfeln; die längeren Zipfel tragen die äusseren Sinnesdorne und reichen etwa bis zur Mitte des Gensegm. Beim ♂ zeigt das letzte Thsegm. dieselben Verhältnisse; die längeren Zipfel der Flügel reichen bis über das Ende des Gensegm. Gensegm. des ♀ in der vorderen Partie zu 2 grossen, nach hinten oder dorsal gerichteten zapfenartigen Fortsätzen ausgezogen. 1. Antenne nur so lang wie der Vorderrumpf; drittletztes Gl. der Greifantenne an der distalen Partie mit hyaliner Membran (oder mit einem sehr kurzen Fortsatze). 5. B. des ♀: wie bei D. castor. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrande mit hyaliner Lamelle, Endklaue wenig gebogen; Enp. bis zur Mitte des 2., nach dem Ende zu stark verschmälerten Gl. des Exp. reichend. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrande mit hyaliner Lamelle; 2. Gl. des Exp. sehr kurz; der dornenförmige, grosse, am Ende mit feinen Haaren besetzte Anhang desselben doppelt so gross wie die klauenförmige Verlängerung. — L. ca. ♀ 3 mm, ♂ 2,8 mm.

Insel Waigatsch, Nowaja Semlja, Island.

54. **D. mirus** Lillj. 1889 *D. m.*, (Lilljeborg in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 104 t. 1 f. 3, 4; t. 4 f. 25 | 1897 *D. m.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 175 t. 13 f. 14.

Vorderrumpf breit. Flügel des letzten Thsegm. sehr klein, 2-spaltig. 1. Antenne kaum bis zum Ende des Vorderrumpfes reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne am Ende mit einer sehr schmalen, hyalinen Membran (nach Originalexemplaren). 5. B. des ♀: Enp. 2-gldr., wenig über die Mitte des 1. Gl. des Exp. reichend, am Ende mit 2 langen Borsten. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrande mit einer hyalinen Lamelle; Endklaue wenig gebogen; Enp. 2-gldr., das 1. Gl. des Exp. wenig überragend. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am Innenrande mit einer kleinen hyalinen Lamelle; 2. Gl. des Exp. klein, mit einem relativ langen und starken, innen fein gezähnelten Fortsatze und einer breiten Borste, welche innen eine hyaline, am Rande fein gezähnelte Membran und an der Endpartie einige kleine Dornen trägt; Enp. 2-gldr.; Endgl. desselben mit mehreren Querreihen feinster Haare am Aussenrande. — L. ca. ♀ 3,6 mm, ♂ 3 mm.

Sibirien.

55. **D. lilljeborgi** Guerne & J. Rich. 1888 *D. l.*, Guerne & J. Richard in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 3 p. 161 | 1889 *D. l.*, Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 92 t. 2 f. 3; t. 3 f. 13.

Grösste Breite in der Mitte des Kopfes; letztes Thsegm. des ♀ in lange, wenig nach aussen gerichtete, spitze Flügel ausgezogen. 1. Antenne des ♀ kaum bis zum Ende des Gensegm. reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit hyaliner Lamelle. 5. B. des ♀: Enp. etwa gleichlang oder wenig länger als das 1. Gl. des Exp., undeutlich 2-gldr. Rechtes 5. B. des ♂:

2. Gl. des Basp. am Innenrande mit hyaliner Lamelle; Enp. eine breite Platte, die am Endrande durch eine seichte Einbuchtung in 2 Partien gespalten ist. Linkes 5. B. des ♂: die Gl. des Basp. und 1. Gl. des Exp. sehr lang; 2. Gl. des Basp. mit knopfförmigem, hyalinem Vorsprung am Innenrande; 2. Gl. des Exp. mit sehr kurzem, klauenförmigem Fortsatze und längerem borstenförmigen Anhange, beide am Innenrand mit je einer hyalinen Membran. — L. ♀ 2 mm, ♂ 1,8 mm.

Frankreich, Ungarn, Algier.

56. **D. superbus** Schmeil 1895 *D. s.*, Schmeil in: Z. Naturw., *v.* 68 p. 128 | 1896 *D. s.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 44 t. 6 f. 7—13.

Verlängerungen des letzten Thsegm. beim ♀ fast halbkugelig; Sinnesdornen klein, aber stark. Gensegm. des ♀ in der vorderen Partie zu 2 konischen, sehr lange Sinnesdornen tragenden, zapfenartigen Fortsätzen ausgezogen; an der hinteren Hälfte jederseits zu einem grossen Flügel verbreitert. 1. Antenne so lang wie der Vorderrumpf. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit einer schmalen hyalinen Membran. 5. B. des ♀: Enp. 2-gldr., ein wenig kürzer als das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: Enp. nach dem Ende zu stark verschmälert, ein wenig länger als das 1. Gl. des Exp.; 2. Gl. des Exp. lang und sehr schmal, Endklaue an der Basis stark angeschwollen, daselbst geknickt, wenig gebogen. Linkes 5. B. des ♂: über dem „Polster" des 2. Gl. des Exp. eine scharf umschriebene, mit feinen Dornen besetzte Stelle; klauenförmige Verlängerung durch einen schwächer chitinisierten Ring deutlich abgesetzt; borstenförmiger Anhang im letzten Drittel mit Fiederborsten. — L. ♀ ca. 5 mm, ♂ 4,5 mm.

Deutschland.

57. **D. lobatus** Lillj. 1889 *D. l.*, (Lilljeborg in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 101 t. 1 f. 1, 2; t. 4 f. 29.

Letztes Thsegm. beim ♀ mit grossen, spitzen Flügeln; Spitze des linken Flügels nach aussen gerichtet, die des rechten deutlich abgesetzt und nach hinten gerichtet. Gensegm. des ♀ im vorderen Abschnitte stark verbreitert und daselbst abgerundet, mit 2 dorsal gerichteten, die Sinnesdornen tragenden zapfenförmigen, kurzen Fortsätzen. 1. Antenne bis zum Ende der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne mit breiter, am Ende stärker chitinisierter und daselbst hakenartig nach aussen gebogener Membran (nach Originalexemplaren; — nach Lilljeborg: „omnino dearmatus" [?]). 5. B. des ♀: Enp. 1- oder undeutlich 2-gldr., fast bis zum Ende des 1. Gl. des Exp. reichend. Rechtes 5. B. des ♂: Seitendorn des 2. Gl. des Exp. kurz; Endklaue wenig gebogen; Enp. fast bis zum Ende des 1. Gl. des Exp. reichend. Linkes 5. B. des ♂: klauenförmige Verlängerung und borstenförmiger Anhang des 2. Gl. des Exp. sehr kurz. — L. ca. ♀ 2 mm, ♂ 1,8 mm.

Sibirien, Novaja Semlja.

58. **D. eiseni** Lillj. 1889 *D. e.*, (Lilljeborg in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 96 t. 1 f. 19, 29, 33 | 1897 *D. e.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 176 t. 14 f. 3.

Flügel des letzten Thsegm. beim ♀ nicht nach der Seite verbreitert, die Aussenränder zwischen den sehr kleinen Sinnesdornen fast geradlinig. Gensegm. des ♀ in der vorderen Partie in 2 kleine, nach hinten gerichtete, mit sehr kleinen Sinnesdornen ausgerüstete, zapfenartige Fort-

sätze ausgezogen. 1. Antenne des ♀ bis zur Mitte des Gensegm. reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne in einen klauenförmigen Fortsatz ausgezogen, der den beiden folgenden Gl. an Länge etwa gleichkommt. 5. B. des ♀: Enp. sehr undeutlich 2-gldr., am Ende mit einer sehr grossen und einer kleineren Borste, etwa $^2/_3$ mal so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. auf der Hinterseite mit einem Cuticularvorsprunge, am Innenrande stark hervorgezogen und daselbst viele kleine, dornenförmige Cuticularverdickungen zeigend; Aussenranddorn des 2. Gl. des Exp. fast am Ende eingelenkt; Endklaue sehr dick und stark gebogen; Enp. bis zur Mitte des 2. Gl. des Exp. reichend. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. lang gestreckt; klauenförmiger Fortsatz kurz; Anhang eine kurze, an der Basis breite Borste; Innenrand an der Einlenkungsstelle des Anhangs halbkugelig angeschwollen und daselbst mit feinen Dornen bedeckt. — L. ♀ 4 mm, ♂ 3,5 mm.

Nord-Amerika (California).

59. **D. bergi** J. Rich. 1897 *D. b.*, J. Richard in: An. Mus. Buenos Aires, *v.* 5 p. 325 f. 3--6.

Vorderrumpf des ♀ nach vorne stärker verjüngt als nach hinten; linker Flügel des letzten Thsegm. etwas länger als der rechte; linker Dorn des Gensegm. grösser als der rechte. 1. Antenne des ♀ reicht fast bis zum Hinterrande des Gensegm. 14.—18. Gl. der Greifantenne des ♂ sehr dick; 13. Gl. mit starkem, 15. mit etwas schwächerem Fortsatz; drittletztes Gl. mit schlankem, gebogenem, spitzem Fortsatz, der geradegestreckt fast das Ende des Endgl. erreichen würde. 5. B. des ♀: Enp. deutlich 2-gldr., etwas die Mitte des 1. Gl. des Exp. überragend; Klaue des 2. Gl. des Exp. mit starken Zähnchen besetzt; Endgl. cylindrisch. Rechtes 5. B. des ♂: Enp. 1-gldr.; innen von seiner Ansatzstelle am 2. Gl. des Basp. eine kleine runzlige Warze; 2. Gl. des Exp. überall nahezu gleich breit, sein Aussendorn am Ende des Randes; Endhaken stark **s**-förmig gekrümmt. Linkes 5. B. des ♂: Enp. birnförmig; 2. Gl. des Basp. auf der Innen- und Hinterfläche stark gerunzelt; Endgl. des Exp. mit vorspringendem, bewimpertem Polster. — L. ♀ 2,81 mm, ♂ 2,63 mm.

Bei Buenos Aires.

60. **D. stagnalis** S. Forb. 1882 *D. s.*, S. Forbes in: Amer. Natural., *v.* 16 p. 646 t. 8 f. 8, 10—12, 14 | 1895 *D. s.*, C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, Zool. ser. 2 *v.* 2 p. 66 t. 3; t. 13 f. 11, 13 | 1882 *D. giganteus*, C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, *v.* 10 p. 222 t. 2 f. 3—11, 15.

Letztes Thsegm. des ♀ in grosse, schräg nach hinten gerichtete, spitze Flügel ausgezogen. 1. Antenne etwa bis zur Mitte des Gensegm. reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne des ♂ in einen kleinen, konischen Fortsatz ausgezogen. 5. B. des ♀: Enp. 2-gldr., fast so lang wie das 1. Gl. des Exp., am Ende mit 2 Borsten, welche das Enp. an Länge übertreffen. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. und 1. Gl. des Exp. sehr langgestreckt; Seitendorn des 2. Gl. des Exp. nahe am Ende eingelenkt; Endklaue sehr kurz und stark, wenig gebogen. Linkes 5. B. des ♂: 1. Gl. des Exp. lang; klauenförmige Verlängerung des 2. sehr schmal, Anhang breit. — L. ♀ 4—4,5 mm, ♂ 3,5—4 mm.

Nord-Amerika (Ohio, Illinois, Kentucky, Minnesota, Alabama).

61. **D. tyrrelli** Poppe 1888 *D. t.*, Poppe in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 13 p. 158 | 1889 *D. fresnanus,* (Lilljeborg in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 91 t. 1 f. 17, 18; t. 4 f. 26.

Flügel des letzten Thsegm. des ♀ sehr gross, nach aussen gerichtet, spitz. Gensegm. des ♀ in der vorderen Partie mit grossen, etwas nach hinten gebogenen, kegelförmigen Fortsätzen. 1. Antenne zuweilen bis zum Ende der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne unbewehrt. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. fehlt; Enp. 1-gldr., so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 1. Gl. des Exp. an der inneren distalen Ecke mit hyalinem Vorsprunge; 2. Gl. des Exp. stark gebogen und mit sehr schwachem und kurzem Seitendorne; Endklaue mittelstark gebogen; Enp. kürzer als das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: klauenförmiger Fortsatz und (dornförmiger) Anhang des 2. Gl. des Exp. kurz. — L. ♀ 1,5—1,9 mm, ♂ 1,5—1,8 mm.

Nord-Amerika (Rocky Mountains, California).

62. **D. amblyodon** Marenz. 1873 *D. a.*, Marenzeller in: Verh. Ges. Wien, *v.* 23 p. 593 t. 6 f. 1—4 | 1889 *D. a.,* Daday in: Term. Füzetek, *v.* 13 p. 117 t. 4 f. 1—3 | 1887 *D. bogdanowi,* Kortschagin in: Izv. Obshch. Moskov., *v.* 52 (p. 28) textf. 1—4.

Grösste Breite des Vorderrumpfes beim ♀ in der Mitte des Kopfes gelegen, von da ab gleichmässig verschmälert; Flügel des letzten Thsegm. relativ klein; Ecken desselben wenig nach aussen stehend. Gensegm. des ♀ in der vorderen Partie verbreitert, mit kurzen konischen Fortsätzen, welche die sehr langen, nach hinten gebogenen Sinnesdornen tragen. 1. Antenne nur wenig länger als der Vorderrumpf. Drittletztes Gl. der Greifantenne unbewehrt. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. sehr kurz und undeutlich vom vorhergehenden geschieden; Enp. $^3/_4$ mal so lang wie das 1. Gl. des Exp., 1- oder undeutlich 2-gldr. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am proximalen Abschnitte des Innenrandes mit 2 Cuticularfalten; Endklaue wenig gebogen, an der Basis angeschwollen und geknickt; Enp. 1- oder undeutlich 2-gldr., so lang wie das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. lang, kegelförmig, in den kurzen, zugespitzten, klauenförmigen Fortsatz allmählich übergehend; Anhang dieses Gl. eine kurze, breite Borste mit einigen Härchen am Ende; Innenrandpartie vom Anhang bis zum „2. Polster“ mit feinen Dornen. — L. ♀ 4—5 mm, ♂ 3—4 mm.

Österreich, Sibirien, Russland, Ungarn.

63. **D. roubaui** J. Rich. 1888 *D. r.*, J. Richard in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 13 p. 44 | 1889 *D. r.,* Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 86 t. 3 f. 2, 10, 26.

Gensegm. des ♀ rechts in einen abgerundeten Fortsatz ausgezogen. 3. Abdsegm. des ♂ an der hinteren rechten Ecke stark verlängert, 4. Segm. rechts verbreitert. 1. Antenne wenig länger als der Vorderrumpf. Drittletztes Gl. der Greifantenne ohne Bewehrung. 5. B. des ♀: Enp. 2-gldr., $^3/_4$ mal so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. schmal, lang; Seitendorn desselben nahe dem Ende eingelenkt, lang, stark gebogen; an der Basis des Seitendorns eine dornförmige hyaline Lamelle; Endklaue wenig gebogen; Enp. gebogen, am Ende mit vielen Dornen, kürzer als das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. an der Stelle des Sinneshaares mit grossem Dorn am Aussenrande; klauenförmiger Fortsatz und Anhang des 2. Gl. des Exp. kurz, dornenförmig; distale, innere, abgerundete Partie dieses Gl. mit Dornenbesatz. — L. ca. 5—6 mm.

Spanien.

64. **D. théeli** Lillj. 1889 *D. theeli,* (Lilljeborg in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 109 t. 1 f. 9, 10, 11; t. 4 f. 18.

Letztes Thsegm. des ♀ in grosse, spitze, nach hinten gerichtete Flügel ausgezogen. 1. Antenne des ♀ bis etwa zur Mitte des Gensegm. reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne unbewehrt. 5. B. des ♀: Enp. etwa $^3/_4$ mal so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. in der Mitte des Innenrandes mit einem Vorsprunge; Aussenranddorn des 2. Gl. des Exp. borstenförmig, klein; Endklaue wenig gebogen, an der Basis kugelig angeschwollen; Enp. scharf zugespitzt, wenig länger als das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. am proximalen Teile des Innenrandes mit einem warzenförmigen Vorsprunge; 2. Gl. des Exp. sehr kurz, oval; klauenförmiger Fortsatz desselben kurz, Anhang eine breite, gebogene Borste mit hyalinem Saum am Innenrande. — L. ca. ♀ 2 mm, ♂ 1,6 mm.

Sibirien, Insel Waigatsch.

65. **D. denticornis** Wrzski. 1863 *D. castor* (non Jurine 1820!), O. Sars in: Forh. Selsk. Christian., 1862 p. 217 | 1882 *D. gracilis var. γ,* Wierzejski in: Sprawozd. Kom. fizyogr., *v.* 16 p. 234 t. 3 f. 7—9 | 1887 *D. denticornis,* Wierzejski in: Rospr. Ak. Krakow, *v.* 16 p. 239 | 1889 *D. d.,* Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 84 t. 2 f. 8; t. 4 f. 8, 19 | 1893 *D. d.,* Schmeil in: Abh. Ges. Halle, *v.* 19 p. 3 t. 1 f. 11—15.

Flügel des letzten Thsegm. des ♀ relativ gross, seitlich wenig hervorstehend, abgerundet. 1. Antenne bis zur Furca reichend. Greifantenne: drittletztes Gl. mit einer das Gl. überragenden hyalinen Lamelle; letztes Gl. am distalen Ende mit hakenartigem Fortsatze. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. sehr kurz; Enp. 1-gldr., länger als das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: Enp. viel kürzer als das 1. Gl. des Exp. Linkes 5. B. des ♂: klauenförmige Verlängerung des 2. Gl. des Exp. kurz und dick, mit 2 Reihen dornartiger Höcker; unterhalb derselben ein mit mehreren Reihen gleicher Höcker bedeckter Wulst; Anhang dieses Gl. ein kurzer, kräftiger, nach aussen gerichteter Dorn, dessen Innenrand 1 Reihe Höcker zeigt. — L. ♀ 2,5—3 mm, ♂ 2—2,5 mm.

Skandinavien, Frankreich, Galizien, Böhmen, Ungarn, Schweiz, Russland, Kaukasien.

66. **D. alluaudi** Guerne & J. Rich. 1890 *D. a.,* Guerne & J. Richard in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 15 p. 198 | 1893 *D. a.,* J. Richard in: Rev. biol. Nord France, *v.* 5 p. 465 f. 32—37 | 1897 *D. a.,* Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 177 t. 14 f. 7—9 | 1891 *D. unguiculatus,* Daday in: Term. Füzetek, *v.* 13 p. 118 t. 4 f. 4—9 | 1891 *D. lorteti,* Th. Barrois in: Rev. biol. Nord France, *v.* 3 p. 277 f. 6—11.

Basp.
Exp.

Fig. 20.
D. alluaudi ♂.
linkes 5. B.

Vorderrumpf schlank; grösste Breite in der Mitte des Kopfes; Flügel des letzten Thsegm. nach hinten gerichtet, abgerundet, mit 3—4 Sinnesdornen; linker Flügel viel grösser als der rechte. Hintere dorsale Partie des Gensegm. des ♀ stark nach oben verbreitert; links neben der Genitalöffnung ein grosser, spitz zulaufender Zapfen. 1. Antenne bis zur Basis der Furca reichend. Drittletztes Gl. der Greifantenne ohne Bewehrung; letztes Gl. derselben mit einem grossen klauenförmigen Fortsatze. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. ebenso wie der grosse Seitendorn des 2. Gl. auf die Fläche der Klaue des letzteren gerückt; Enp. winzig, etwa $^1/_4$ mal so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 1. Gl. des Exp. am Innen-

rande mit hyalinem Vorsprunge; 2. Gl. des Exp. sehr lang, gebogen, nach dem Ende zu keulenförmig aufgeschwollen; Seitendorn desselben klein, nahe dem Ende eingelenkt; Endklaue sehr stark und wenig gebogen. Linkes 5. B. des ♂ (Fig. 20) vom Typus wesentlich abweichend; der den Exp. repräsentierende Abschnitt in eine proximale gliedartige und eine mehrteilige distale Partie geschieden; proximale Partie an der äusseren distalen Ecke mit einer sehr grossen und auf der Vorderseite mit einer kleineren klauenförmigen Borste; distale Partie auf der Hinterseite mit Dornen besetzt, aus einem grösseren inneren und einem mehrspaltigen äusseren Abschnitte bestehend. — L. ♀ 1,8—2,2 mm, ♂ 1,6—2 mm.

Ungarn, Portugal, Kanarische Inseln, Ägypten.

67. **D. chevreuxi** Guerne & J. Rich. 1894 *D. c.*, Guerne & J. Richard in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 19 p. 176 textf. 1—5.

Rechter Flügel des letzten Thsegm. beim ♀ breiter, beim ♂ länger als der linke; beide nach hinten gerichtet, zugespitzt. Abdomen des ♀ aus 4 Segm. bestehend; Gensegm. mit 2 dorsalen Erhebungen, rechte Erhebung weit grösser als die linke; rechter Furcalzweig kürzer als der linke, Hinterrand desselben schräg verlaufend. 1. Antenne des ♀ etwa bis zum Ende des Gensegm. reichend. Letztes Gl. der Greifantenne mit hakenartigem Fortsatz. 5. B. des ♀: 3. Gl. des Exp. fehlt, durch eine sehr starke Borste vertreten; Enp. 1-gldr., etwa $^2/_3$ mal so lang wie das 1. Gl. des Exp. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. kurz, nach innen stark verlängert und daselbst fein bedornt; 1. Gl. des Exp. an der inneren distalen Ecke klauenförmig hervorgezogen; 2. Gl. des Exp. gebogen, mit sehr kurzem, nahe dem Ende eingelenktem Seitendorne; Endklaue stark gebogen, am Basalteile mit einem abgerundeten Vorsprunge; Enp. etwas kürzer als das 1. Gl. des Exp., undeutlich 2-gldr. Linkes 5. B. des ♂: sehr lang, stark vom Typus abweichend; Enp. sehr kurz, zugespitzt, schräg nach innen gerichtet; 1. Gl. des Exp. am basalen Teile mit einer grossen Klaue und einem mehr abgerundeten kleineren Fortsatze; 2. Gl. des Exp. am Ende abgerundet, fein bedornt, ohne klauenförmigen Fortsatz und Anhang. — L. ♀ 3 mm, ♂ 2,7 mm.

Algier.

D. aegyptiacus Th. Barr. 1891 *D. a.* (juv.), Th. Barrois in: Rev. biol. Nord France, *v.* 3 p. 316 f. 12—14.

Ägypten.

D. affinis Ulj. 1875 *D. a.*, Uljanin in: Izv. Obshch. Moskov., *v.* 11 VI p. 24 t. 6 f. 11—15.

Turkestan.

D. ambiguus Lillj. 1887 *D. a.*, Lilljeborg in: P. U. S. Mus., *v.* 10 p. 155 1889 *D. a.*, Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 83 f. 28.

Bering-Insel.

D. armatus Herrick 1882 *D. a.*, C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, *v.* 10 p. 223 f. 1.

Nord-Amerika.

D. asiaticus Ulj. 1875 *D. a.*, Uljanin in: Izv. Obshch. Moskov., *v.* 11 VI p. 23 t. 6 f. 1—10.

Turkestan.

D. caesius (C. L. Koch) 1838 *Glaucea caesia,* C. L. Koch, C. M. A., fasc. 35 nr. 7.

D. coeruleus (Müll.) 1785 *Cyclops c.,* Müller, Entom., p. 102 t. 15 f. 1—9.

D. cooki R. L. King 1855 *D. c.,* R. L. King in: P. R. Soc. Van Diemens-L., *v.* 3 p. 74.

Australien.

D. flagellatus Ulj. 1874 *D. f.*, Uljanin in: Izv. Obshch. Moskov., *v.* 10 II p. 81.

Russland (Moskau).

D. gracilis-guernei Imhof 1892 *D. g.-g.*, O. E. Imhof in: Biol. Centralbl., *v.* 12 p. 181.

D. guernei Imhof 1891 *D. g.*, O. E. Imhof in: Zool. Anz., *v.* 14 p. 33.

Deutschland (Bergsee bei Säckingen).

D. hyalinus (C. L. Koch) 1838 *Glaucea hyalina,* C. L. Koch, C. M. A., fasc. 35 nr. 8.

D. longicornis (Herrick) 1877 *Cyclops l.,* C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, *v.* 5 p. 238 | 1879 *Diaptomus l.,* C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, *v.* 7 app. B p. 90 t. 1 | 1884 *D. l. var. similis,* C. L. Herrick in: Rep. Surv. Minnesota, *v.* 12 p. 141 t. Q f. 5—7.

Nord-Amerika.

D. maria R. L. King 1855 *D. m.,* R. L. King in: P. R. Soc. Van Diemens-L., *v.* 3 p. 74.

Australien.

D. mülleri (Fér.) 1806 *Cyclops m.*, Férussac in: Ann. Mus. Paris, *v.* 7 p. 213.

D. ovatus (C. L. Koch) 1838 *Glaucea ovata,* C. L. Koch, C. M. A., fasc. 35 nr. 9.

D. pollux R. L. King 1855 *D. p.,* R. L. King in: P. R. Soc. Van Diemens-L., *v.* 3 p. 74.

Australien.

D. rubens (Müll.) 1785 *Cyclops r.*, Müller, Entom., p. 104 t. 16 f. 1—3.

D. uxorius R. L. King 1855 *D. u.,* R. L. King in: P. R. Soc. Van Diemens-L., *v.* 3 p. 74.

Australien.

D. zografi Kortschagin 1887 *D. z.*, Kortschagin in: Izv. Obshch. Moskov., *v.* 52 p. 26 textf. 1—4.

Russland (Moskau).

D. sp., (C. L. Koch) 1838 *Glaucea coerulea* (non *Cyclops coeruleus* Müller 1785!), C. L. Koch, C. M. A., fasc. 35 nr. 6.

9. Gen. **Paradiaptomus** O. Sars

1895 *Paradiaptomus,* O. Sars in: Skr. Selsk. Christian., nr. 8 p. 45.

Kopf vom Thorax getrennt, die beiden letzten Thsegm. undeutlich geschieden; letztes Thsegm. beim ♀ in grosse, nach hinten gerichtete Flügel ausgezogen, beim ♂ abgerundet, ohne Sinnesdorne. Abdomen des ♀ 2-gldr. Furca beim ♀ breit, mit kurzen, geschwollenen Borsten, beim ♂ gestreckter.

etwas asymmetrisch, mit längeren, nicht geschwollenen Borsten. Gliedmassen wie bei Diaptomus, aber: Endstück der Greifantenne 5-gldr. (?), 2. Aussenlobus der 1. Maxille fehlt (?), proximale Borsten der 2. Maxille länger als die distalen, Enp. des Maxillipeden 3-gldr.; 5. B. des ♀ mit sehr grossem Aussendorn am 2. Gl. des Exp., mit klauenförmigem 3. Gl. des Exp. und 2-gldr. Enp., das fast so lang wie das 1. Gl. des Exp. ist; linkes 5. B. des ♂ am 1. Gl. des Exp. aussen mit 2 und innen mit 1 starken Dorn, am 2. Gl. ohne Klaue und Anhang; Polster fehlen. 1 Eiballen.

1 Art im Süsswasser.

1. **P. lamellatus** O. Sars 1895 *P. l.*, O. Sars in: Skr. Selsk. Christian., p. 46 t. 7, 8.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 3 mm, ♂ 2,7 mm.

Süd-Afrika.

10. Gen. **Temoropia** Th. Scott

1893 *Temoropia*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 79.

Letztes und vorletztes Thsegm. verschmolzen. Stirn flach dreieckig. Abdomen des ♀ 4-gldr., Gensegm. mit dickem, nach hinten gerichtetem Wulst an der Ventralseite. Furca kaum länger als breit. 1. Antenne 23-gldr., den Vorderrumpf kaum überragend; Greifantenne rechts, 19-gldr.; Endstück 4-gldr. Enp. des 1. B. 2-, Exp. des 1. B. und Exp. und Enp. des 2.—4. B. 3-gldr. 5. B. des ♀ jederseits 3-gldr., nicht ganz symmetrisch; mittleres Gl. mit Dornborste am Innenrande. 5. B. des ♂ ein Greifbein ohne Zange; rechtes B. 2-gldr., mit langer apikaler Pfriemenborste; linkes B. 3-gldr., mit blattförmigem Endgl. und mit Pfriemenborste am 1. Gl.

1 Art im Meere.

1. **T. mayumbaensis** Th. Scott 1893 *T. m.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 79 t. 8 f. 48, 49; t. 9 f. 1—12.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. 0,93 mm.

Golf von Guinea.

11. Gen. **Heterocope** O. Sars

1851 *Cyclopsine* (part.), S. Fischer in: Middendorff, Reise Sibirien, *v.* 2I p. 158 | 1863 *Diaptomus* (part.), Lilljeborg in: Öfv. Ak. Förh., *v.* 19 p. 395 | 1863 *Heterocope*, O. Sars in: Forh. Selsk. Christian., 1862 p. 223 | 1896 *H.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 78.

Segmentierung des stets symmetrischen Rumpfes wie bei Diaptomus; letztes Thsegm. niemals flügelförmig; Furca höchstens doppelt so lang wie breit, 4. Endborste klein oder fehlend. 1. Antenne 25-gldr., mit undeutlich abgesetztem, knopfförmigem Endgl. Greifantenne rechts, mit 4-, selten 5-gldr. Endstück; ihre 5 proximalen Aesthetasken (auch an der linken Antenne des ♀) vergrössert. Die folgenden Gliedmassen ähnlich wie bei Diaptomus, aber: Exp. der 2. Antenne 6-gldr., 1. Maxille gestreckter, mit sehr kurzer Borste am 2. Aussenlobus, Maxilliped mit 4-gldr. Enp. 1.—4. B. mit 1-gldr. Enp. (bei einer Art mit sexuellen Differenzen). 5. B. des ♀ (Fig. 21, p. 97) symmetrisch; Enp. fehlt; Exp. 2-gldr., am Ende des 2. Gl. meistens ein klauenförmiger Stachel. Rechtes 5. B. des ♂ (Fig. 22, p. 97): Enp. fehlt,

Exp. besteht aus 2, meist verschmolzenen Gl. Linkes 5. B. des ♂: Enp. bildet einen hakigen Fortsatz des 2. Gl. des Basp.; Exp. 2-gldr. Eiballen unbekannt; Spermatophoren lang, flaschenförmig.

Im Süss- und Brackwasser.

4 sichere und 1 unsichere Art.

Übersicht der sicheren Arten:

♀

1	5. B. mit klauenartigem Stachel am Ende (Fig. 21, p. 97) — 2.		
	5. B. ohne Apikalstachel (nur mit Zacken am Endglied)	4. H. caspia	p. 98
2	Über den Genitalöffnungen ein Deckel — 3.		
	Daselbst 5 gespaltene Anhänge	3. H. appendiculata	p. 98
3	Deckel mit 2 seitlichen Zähnen	2. H. weismanni	p. 97
	Deckel ohne Zähne	1. H. saliens	p. 97

♂

1	Exp. des rechten 5. B. nur wenig länger als das 2. Gl. des Basp. (Fig. 22, p. 97) — 2.		
	Dasselbe mehr als doppelt so lang wie das 2. Gl. des Basp. — 3.		
2	Bewehrung des rechten B. des 2.—4. Paares von der des linken B. abweichend	2. H. weismanni	p. 97
	Bewehrung auf beiden Seiten übereinstimmend	1. H. saliens	p. 97
3	Endgl. des Exp. des linken 5. B. etwa so lang wie das Endgl. des rechten 5. B.	3. H. appendiculata	p. 98
	Endgl. des Exp. des linken 5. B. über doppelt so lang wie das Endgl. des rechten 5. B.	4. H. caspia	p. 98

1. **H. saliens** (Lillj.) 1863 *Diaptomus s.*, Lilljeborg in: Öfv. Ak. Förh., *v.* 19 p. 395 t. 3 f. 18—31 | 1896 *Heterocope s.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 92 t. 8 f. 7—9 | 1863 *H. robusta*, O. Sars in: Forh. Selsk. Christian., 1862 p. 225 | 1864 *H. alpina*, O. Sars in: Nyt Mag. Naturv., *v.* 12 p. 233 | 1888 *H. romana*, O. E. Imhof in: Zool. Anz., *v.* 11 p. 451.

Vorderrumpf breit. Deckel der Genitalöffnung des ♀ in der Mitte des Hinterrandes eingebuchtet, ohne Zähne. Furcalzweige kurz, nach dem Ende zu ein wenig verbreitert und ausser mit (den für das Genus charakteristischen) 3 grossen Fiederborsten mit einer äusseren, kurzen, unbefiederten Borste bewehrt. 1. Antenne bis zur Basis oder bis zum Ende des 2. Abdsegm. reichend; mittlerer Abschnitt der Greifantenne des ♂ nur wenig aufgetrieben. 1.—4. B. beim ♀ und ♂ übereinstimmend gebaut. 5. B. des ♀ (Fig. 21): die Gl. des Exp. relativ breit, Innenranddorne des 2. Gl. deutlich zweispitzig. Rechtes 5. B. des ♂ (Fig. 22): die Gl. des Exp. deutlich geschieden. — L. ca. 3 mm.

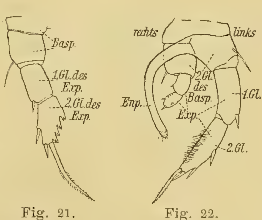


Fig. 21. **H. saliens** ♀, 5. B.

Fig. 22. **H. saliens** ♂, 5. B.

Deutschland, Norwegen, Schweden, Schweiz, Salzkammergut (?), Russland, Böhmen.

2. **H. weismanni** Imhof 1878 *H. robusta* (non O. Sars 1863!) A. Gruber, Süssw.-Calan., p. 5 t. 1 f. 1—13 | 1888 *H. saliens* (non Lilljeborg 1863!), Nordquist in: Bidr. Känn. Finland, *v.* 47 p. 69 t. 8 f. 1—5 | 1889 *H. borealis* (non S. Fischer 1851!)

Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 70 t. 3 f. 17, 18 | 1890 *H. weismanni*, O. E. Imhof in: Zool. Anz., *v.* 14 p. 33 | 1896 *H. w.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 94. 182 t. 7; t. 8 f. 1—6.

Vorderrumpf breit. Deckel der Genitalöffnung des ♀ am Hinterrande mit 2 Zähnen. Furcalzweige und deren Bewehrung wie bei H. saliens; ebenso die 1. Antenne, aber mittlerer Abschnitt der Greifantenne des ♂ stärker aufgetrieben. Exp. der rechten B. des 2., 3. und 4. Paares des ♂ hinsichtlich der Form oder Bewehrung von dem Exp. der linken B. der entsprechenden Paare (und denen des ♀) abweichend. 5. B. des ♀: die Gl. des Exp. mehr gestreckt als bei H. saliens. Aussen- und Innenranddorne derselben an der den Gl. zugekehrten Seite fein gezähnelt. Rechtes 5. B. des ♂: die Gl. des Exp. meist vollkommen verschmolzen. — L. ca. 3 mm.

Deutschland, Schweiz, Finland, Ungarn, Norwegen, Halbinsel Kola, Sibirien, Novaja Semlja.

3. **H. appendiculata** O. Sars 1863 *H. a.*, O. Sars in: Forh. Selsk. Christian., 1862 p. 224 | 1896 *H. a.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 97 t. 9 f. 1—11.

Vorderrumpf schlank. Genitalöffnung des ♀ mit 5 Chitinplatten überdeckt; die mittlere Platte auf ca. $^4/_5$ ihrer Länge in 4 Abschnitte gespalten, die beiden benachbarten Platten dreispaltig, die beiden äusseren zweispaltig. Furca doppelt so lang wie breit, mit nur 3 Fiederborsten. 1. Antenne bis zum Ende der Furca reichend oder dieselbe überragend; mittlerer Abschnitt der Greifantenne des ♂ nur sehr wenig aufgeschwollen. 5. B. des ♀: bei den Dornen und dem Apikalstachel des 2. Gl. des Exp. ist die gelenkige Verbindung verschwunden. Rechtes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Basp. lang und gebogen, die Gl. des Exp. zu einem langen Abschnitte verwachsen. Linkes 5. B. des ♂: 2. Gl. des Exp. mit sehr kurzen Dornen, etwa $^5/_3$ mal so lang wie das vorhergehende Gl. — L. ca. 2 mm.

Deutschland, Schweden, Finland.

4. **H. caspia** O. Sars 1897 *H. c.*, O. Sars in: Annuaire Mus. St.-Pétersb., *v.* 2 p. 50 t. 5 f. 1—15.

Verwandt mit H. appendiculata; aber Genitalöffnung des ♀ ohne die Chitinplatten, nur mit einer kleinen Zacke an jeder Seite; Furca über doppelt so lang wie breit; Endgl. des 5. B. des ♀ kaum so lang wie das vorhergehende Gl., ohne klauenförmigen Apikalstachel; Endgl. des rechten 5. B. des ♂ mit wellig gekerbtem konkavem Rande; Endgl. des Exp. des linken 5. B. des ♂ doppelt so lang wie das vorhergehende Gl. — L. ♀ ca. 2 mm, ♂ 1,5 mm.

Kaspisches Meer.

H. borealis (S. Fischer) 1851 *Cyclopsine b.*, S. Fischer in: Middendorff, Reise Sibirien, *v.* 2I p. 158 t. 7 f. 40—46.

Sibirien.

12. Gen. **Epischura** S. Forb.

?1844 *Scopiphora*, Pickering in: De Kay, Zool. N. York, *v.* 6 p. 62 | 1882 *Epischura*, S. Forbes in: Amer. Natural., *v.* 16 p. 647 | 1889 *E.*, Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 141 | 1897 *E.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 182.

Verwandt mit Heterocope. Abdomen des ♂ asymmetrisch, rechts am 2., 3. und 5. Segm. mit Auswüchsen. 4. Endborste der Furca sehr kurz.

5. B. des ♀ ohne Stachelklaue am Ende; rechtes 5. B. des ♂ dem von Temora ähnlich.

3 Arten im Süsswasser.

Übersicht der Arten:

1	3. Endborste der Furca stärker als die 1. und 2.	1. **E. lacustris**	p. 99
	3. Endborste nicht stärker als die 1. und 2. — 2.		
2	Endgl. des 5. B. des ♀ mit 6 Dornen; Ansegm. des ♂ in 2 Fortsätze ausgezogen	2. **E. nevadensis**	p. 99
	Endgl. des 5. B. des ♀ mit 5 Dornen; Ansegm. des ♂ in 1 Fortsatz ausgezogen	3. **E. nordenskiöldi** . .	p. 99

1. **E. lacustris** S. Forb. ?1844 *Scopiphora vagans,* Pickering in: De Kay, Zool. N. York, *v.* 6 p. 62 | 1882 *Epischura lacustris,* S. Forbes in: Amer. Natural., *v.* 16 p. 648 t. 8 f. 15, 16, 21—23; t. 9 f. 8 | 1895 *E. l.,* C. D. Marsh in: Bull. Michig. Fish. Comm., nr. 5 p. 10 t. 2 f. 1—6; t. 3 f. 1—6.

Abdomen des ♀ gekrümmt; die 3. Endborste der Furca stärker als die 1. und 2. Abdomen des ♂: 2. Segm. in einen sehr grossen dreieckigen, schräg nach hinten gerichteten Fortsatz ausgezogen; Fortsatz des 3. Segm. gerade nach rechts abstehend, gross und dreieckig, am Vorderrande nahe dem Ende mit einer halbkreisförmigen hyalinen Membran; 5. Segm. mit 2 Fortsätzen; der eine gerade abstehend, am Ende angeschwollen und daselbst mit 5—7 grossen Zähnen; der andere nach vorn gerichtet, bis zur Basis des 4. Segm. reichend, am Ende abgerundet. 5. B. des ♀: 2. Gl. des Exp. so lang wie das 2. Gl. des Basp. und das 1. Gl. des Exp. zusammen, mit 6 Dornen. Linkes 5. B. des ♂: Enp. wenigstens so lang wie das Exp.; 2. Gl. des letzteren mit 2 Aussenranddornen. — L. ca. 1,5 mm.

Nord-Amerika (Illinois, Michigan).

2. **E. nevadensis** Lillj. 1889 *E. n.,* (Lilljeborg in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 145 t. 2 f. 12, 24; t. 3 f. 21 | 1897 *E. n.,* Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 183 | 1893 *E. n. var. columbiae,* S. Forbes in: Bull. U. S. Fish. Comm., *v.* 11 p. 254 t. 41 f. 19—21.

Abdomen des ♀ gerade, die 3 langen Endborsten der Furca von gleicher Stärke. Abdomen des ♂: ähnlich wie bei E. lacustris, aber sämtliche Fortsätze kleiner; 2. Segm. nur im proximalen Abschnitte zum Fortsatze ausgezogen, Hinterrand des letzteren mit breiter, gezähnelter Membran; 3. Segm. nur im distalen Abschnitte zu einem abgerundeten Fortsatze ausgezogen; der gerade abstehende Fortsatz des 5. Segm. klein, am Ende nicht angeschwollen und daselbst sehr fein gezähnelt; der nach vorn gerichtete Fortsatz dieses Segm. zugespitzt, nicht bis zur Basis des 4. Segm. reichend. 5. B. des ♀: 2. Gl. des Exp. etwa so lang wie das 1., mit 6 Dornen. Linkes 5. B. des ♂: Enp. wenig kürzer als das Exp.; 2. Gl. des letzteren mit 2 Aussenranddornen. — L. ca. ♀ 2 mm, ♂ 1,7 mm.

Nord-Amerika (Sierra Nevada, Montana).

3. **E. nordenskiöldi** Lillj. 1889 *E. Nordenskioeldi* (corr. *nordenskiöldi*), (Lilljeborg in:) Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 146 t. 1 f. 36; t. 2 f. 15, 23.

Abdomen ähnlich wie bei E. nevadensis, aber beim ♂ sämtliche Fortsätze noch kleiner; Fortsatz des 2. Segm. ohne Membran; 3. Segm. nur an der distalen Ecke zu einem kurzen zapfenartigen Fortsatze ausgezogen; 5. Segm. nur mit einem nach vorn gerichteten Fortsatze, ähnlich einer kurzen

hyalinen Membran. 5. B. des ♀: 2. Gl. des Exp. wenig länger als das 1., mit 5 Dornen. Linkes 5. B. des ♂: Enp. weit kürzer als das Exp.; 2. Gl. des letzteren mit 4 Aussenranddornen. — L. ca. ♀ 2,9 mm, ♂ 1,1 mm.

Neu-Fundland.

13. Gen. **Lamellipodia** Schmeil

1883 *Epischura* (non S. Forbes 1882!), C. L. Herrick in: Amer. Natural., *v.* 17 p. 384 | 1897 *Lamellipodia*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 182.

Nahe verwandt mit Epischura, aber: 4. Endborste der Furca fehlt, die 3 anderen fast gleich lang; 3. Abdsegm. des ♂ links mit Fortsatz, der eine bewegliche Endklaue und an der Basis einen Nebenfortsatz mit 2 Enddornen trägt. 5. B. des ♀ mit 3-gldr. Exp. 5. B. des ♂ rechts mit gestrecktem 3-gldr. Exp., links mit 1-gldr., plattenförmigem Exp.

1 Art im Süsswasser.

1. **L. fluviatilis** (Herrick) 1883 *Epischura f.*, C. L. Herrick in: Amer. Natural., *v.* 17 p. 384 | 1887 *E. f.*, C. L. Herrick in: Mem. Denison Ass., *v.* 1 nr. 1 p. 13 t. 2 f. 21—24 | 1897 *Lamellipodia f.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 183.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ca. 1 mm.

Nord-Amerika (Alabama).

14. Gen. **Temora** W. Baird

1792 *Cyclops* (part.), Müller, Entom., p. 116 | 1850 *Temora*, W. Baird, Brit. Entom., p. 227 | 1863 *T.*, Claus, Freileb. Cop., p. 193 | 1892 *T.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 60, 329 | 1852 *Calanus* (part.), Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1044, 1047 | 1856 *Diaptomus* (part.), Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 21 | 1857 *D.* (part.), Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 20 p. 405 | 1881 Subgen. *Halitemora*, Giesbrecht in: Zool. Anz., *v.* 4 p. 257.

Letztes mit vorletztem Thsegm. verschmolzen, beim ♂ asymmetrisch. Abdomen des ♀ 3-gldr. Furca wenigstens 7 mal so lang wie breit, zuweilen asymmetrisch. 1. Antenne 24-gldr.; Greifantenne rechts, Endstück 3-gldr. Enp. des 1. B. 2-gldr., des 2.—4. B. 3-gldr., aber mit aufgehobener Artikulation zwischen den beiden proximalen Gl.; Exp. des 1.—4. B. 3-gldr., aber am 2.—4. B. des ♀ und zuweilen am linken 2. B. des ♂ mit aufgehobener Artikulation zwischen den beiden proximalen Gl. 5. B. des ♀ rudimentär, beiderseits 3-gldr.; 5. B. des ♂ links 4-gldr., zangenförmig, rechts 3-gldr., hakig.

Marin und im Brackwasser.

4 sichere und 1 unsichere Art.

Übersicht der sicheren Arten:

1 { Letztes Thsegm. endigt beiderseits in eine starke Spitze — 2.
  { Letztes Thsegm. seitlich abgerundet — 3.

2 { Furca des ♀ symmetrisch; Endhaken des rechten 5. B. des ♂ etwa so lang wie das Gl., womit es artikuliert . . . 1. **T. stylifera** . . p. 101
  { Furca des ♀ asymmetrisch; Endhaken viel länger als das Gl. . . . . 2. **T. discaudata** . p. 101

3 { Ansegm. länger als das vorhergehende Segm. (beim ♀ wenig); 2. Endborste der Furca des ♀ beiderseits leicht verdickt . . . . 3. **T. longicornis** . p. 101
  { Ansegm. kürzer als das vorhergehende Segm.; 2. Endborste der Furca des ♀ stark und asymmetrisch verdickt . . . . 4. **T. turbinata** . p. 101

1. **T. stylifera** (Dana) 1849 *Calanus stylifer*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 13 | 1892 *Temora stylifera*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 328 t. 5 f. 2; t. 17 f. 2, 4, 6, 12, 19, 22; t. 38 f. 26, 29 | 1856 *Diaptomus dubius*, Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 21 | 1863 *Temora armata*, Claus, Freileb. Cop., p. 195 t. 34 | 1883 *T. dubia* (part.) + *T. armata*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 79, 80 t. 25.

Seitenecken des letzten Thsegm. gehen in eine krumme Spitze aus. Furca symmetrisch; Endborsten so lang oder fast so lang wie die Furca, die 2. Endborste beim ♀ asymmetrisch; Aussenborste sitzt etwas hinter der Randmitte an. Die beiden Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne mit Reibkamm. Exp. des 2. B. beim ♂ links 2-, rechts 3-gldr. Innerer Dorn am Endgl. des 5. B. des ♀ viel länger als die beiden apikalen; Endgl. des linken 5. B. des ♂ blattförmig. — L. ♀ 1,45—1,7 mm, ♂ 1,4—1,55 mm.

Westl. Mittelmeer; Atlant. Ocean (zwischen 37° nördl. und 37° südl. Br.).

2. **T. discaudata** Giesbr. ? 1849 *Calanus scutellatus*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 13 | 1889 *Temora discaudata*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 814 | 1892 *T. d.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 328 t. 17 f. 3, 20, 23; t. 38 f. 24, 25, 28.

Verwandt mit T. stylifera; aber: Furcalzweige des ♀ seitlich gekrümmt, asymmetrisch; die Mittelgl. der Greifantenne breiter und das Gl. hinter dem Kniegelenk krummer; Enddorn des Exp. des linken 2. B. des ♂ am Ende doppelreihig gezähnelt und der daneben sitzende Randdorn länger als am rechten B.; 5. B. des ♂ mit breiterem Fortsatz am 2. Gl. des linken Basp. und mit viel längerem Endhaken rechts. — L. ♀ 1,7—2 mm, ♂ 1,7—1,9 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 35° nördl. und 30° südl. Br.), Rotes Meer.

3. **T. longicornis** (Müll.) 1792 *Cyclops l.*, Müller, Entom., p. 116 | 1864 *Temora l.*, Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 15 | 1885 *T. l.*, Poppe in: Abh. Ver. Bremen, *v.* 9 p. 176 t. 4 f. 10—19 | 1892 *T. l.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 329 t. 17 f. 15, 16 | 1882 *Halitemora l.*, Giesbrecht in: Ber. Komm. D. Meere, *v.* 4 p. 154 t. 2, 3, 5—11 | 1850 *Temora finmarchica*, W. Baird, Brit. Entom., p. 228 | 1863 *T. f.*, Claus, Freileb. Cop., p. 195 t. 34 | 1857 *Diaptomus longicaudatus*, Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 20 p. 405.

Seitenecken des letzten Thsegm. abgerundet. Furca symmetrisch, keine Borste so lang wie die Furca; 2. Endborste an der Basis leicht verdickt; Aussenborste nahe dem Randende. Das Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne mit Reibkamm, das vorhergehende nicht. 2. B. auch beim ♂ symmetrisch. Innerer Dorn am Endgl. des 5. B. des ♀ etwas kürzer als die beiden apikalen; Endgl. des linken 5. B. des ♂ unregelmässig stabförmig. — L. ♀ 1—1,5 mm, ♂ 1—1,35 mm.

Ostsee und Atlant. Ocean (zwischen 50° und 60° nördl. Br.).

4. **T. turbinata** (Dana) 1849 *Calanus turbinatus*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 12 | 1892 *Temora turbinata*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 329 t. 17 f. 14, 17, 18, 21; t. 38 f. 27 | 1893 *T. longicornis*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 76 t. 9 f. 13.

Verwandt mit T. longicornis; aber: 2. Endborste der Furca stärker verdickt und asymmetrisch; Ansegm. kürzer als das vorhergehende; 1.—4. B. gedrungener, Enddorne der Exp. kürzer; innerer Dorn am Endgl. des 5. B. des ♀ beträchtlich kürzer und dünner als die beiden apikalen; Endgl. des linken 5. B. des ♂ relativ länger, gegen das Ende etwas verbreitert. — L. ♀ 1,46—1,6 mm, ♂ 1,4—1,5 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 10° und 24° nördl. Br.), Neu-Seeland, Golf von Guinea.

T. curta (Dana) 1849 *Calanus curtus,* Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 13.

Sulu-See, Banka-Strasse.

15. Gen. **Eurytemora** Giesbr.

1853 *Cyclopsina* (part.), S. Fischer in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 26 nr. 1 p. 86 | 1853 *Temora* (part.), Lilljeborg, Clad. Ostr. Cop., p. 177 | 1881 Subgen. *Eurytemora,* Giesbrecht in: Zool. Anz., *v.* 4 p. 258 | 1896 *E.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 100 | 1881 *Temorella,* Claus in: SB. Ak. Wien, *v.* 83 I p. 488.

Verwandt mit Temora, aber: letztes Thsegm. vom vorletzten getrennt, öfter in Flügel ausgezogen, auch beim [illegible] symmetrisch; Furca symmetrisch; Endstück der Greifantenne 2- (selten mehr-) gldr.; Maxilliped kürzer und stärker, besonders sein Basp.; Exp. des 1. B. 1-, des 2.—4. B. 2-gldr.; 1. Gl. des Exp. des 5. B. des [illegible] (Fig. 24, p. 104) mit Dornfortsatz am Innenrande, Endgl. knopfförmig; 5. linkes B. des [illegible] (Fig. 23, p. 103) nicht zangenförmig, rechtes B. 4- oder 5-gldr. 1 Eiballen.

Marin, im Brack- und Süsswasser.

6 sichere und 1 unsichere Art, 2 Varietäten.

Übersicht der sicheren Arten:

♀

1	Vorletztes Gl. des 5. B. mit 1 Aussenranddorn — 2.		
	Dasselbe mit 2 Aussenranddornen (Fig. 24, p. 104) — 3.		
2	Letztes Thsegm. beiderseits mit einem grossen, hinten zugespitzten Flügel	1. **E. velox** . . .	p. 102
	Dasselbe ohne Flügel, beiderseits hinten abgerundet	6. **E. grimmi** . .	p. 104
3	Innenranddorn des vorletzten Gl. des 5. B. fast senkrecht zur Längsaxe des Gl. abstehend, glatt oder fast glatt (Fig. 24, p. 104) — 4.		
	Derselbe distal gerichtet, mit dicken Spitzen besetzt	2. **E. herdmani** .	p. 103
4	Dorsalfläche der Furca mit Dornbesatz — 5.		
	Dieselbe ohne Dornbesatz	5. **E. lacustris** .	p. 104
5	Gensegm. (dorsal betrachtet) bis zur Mitte sich stark verbreiternd, dann plötzlich verschmälert	3. **E. affinis** . . .	p. 103
	Dasselbe in der Mitte dick, nach hinten allmählich verschmälert	4. **E. hirundo** . .	p. 104

♂

1	2. und 3. Gl. des Exp. des rechten 5. B. verschmolzen — 2.		
	Diese Gl. getrennt (Fig. 23, p. 103) 1. **E. velox** . p. 102.	2. **E. herdmani** .	p. 103
2	Der proximale Teil des verschmolzenen Abschnittes aufgeschwollen . . . . . 3. **E. affinis** . . p. 103.	4. **E. hirundo** . .	p. 104
	Derselbe nicht aufgeschwollen 5. **E. lacustris** . p. 104.	6. **E. grimmi** . .	p. 104

1. **E. velox** (Lillj.), G. Brady*) 1853 *Cyclopsina lacinulata* (err., non *Cyclops lacinulatus* Müller 1785!), S. Fischer in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 26 nr. 1 p. 86 t. 2 f. 4—17, 34 | 1889 *Eurytemora l.,* Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 82 f. 44, 45 | 1896 *E. l.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 109, 181 t. 12 f. 1—8 | 1853 *Temora velox* ♀, Lilljeborg, Clad. Ostr. Cop., p. 177 t. 20 f. 2—9 | 1878 *T. v.*, G. Brady, Cop. Brit. Isl., *v.* 1 p. 56 t. 6 f. 1—5 | 1878 *T. clausii,* Hoek in: Tijdschr. Nederl. dierk. Ver., *v.* 3 p. 23 t. 4, 5 | 1881 *Temorella c.*, Claus in: SB. Ak. Wien, *v.* 83 I p. 490 t. 2 f. 1—7 | 1891 *Eurytemora c.*, G. Brady in: Nat. Hist. Tr. Northumb., *v.* 6 p. 40 t. 13 f. 1—5.

---

*) Der Artname *lacinulata* ist nach § 15 Abs. a der „Regeln für die wissensch. Benennung der Thiere“ (in: Verh. D. zool. Ges., 1893 & 94) unzulässig.

Der Generalredakteur.

Letztes Thsegm. des ♀ mit 2 grossen, nach hinten gerichteten Flügeln, welche mit einer scharfen Spitze enden; Aussenränder dieses Segm. stark S-förmig gebogen; Sinneshärchen der Flügel stark. Gensegm. des ♀ auf der ventralen Seite mit einer stark ausgeschweiften Chitinduplikatur; Deckel der Genitalöffnung langgestreckt und abgerundet. Furca des ♀ dorsal mit Dornenbesatz. 1. Antenne kaum bis zum Ende des Vorderrumpfes reichend. 5. B. des ♀: 1. Gl. des Exp. mit einem Aussenranddorn; klauenförmiger Fortsatz kurz und distalwärts gerichtet. Rechtes 5. B. des ♂ (Fig. 23): die beiden letzten Gl. des Exp. nicht (oder nur in beschränktem Masse) mit einander verschmolzen; 2. Gl. nicht aufgeschwollen. Linkes 5. B. des ♂: Exp. am Ende mit zwei (undeutlichen) Lappen. — L. ♀ 1,3—2 mm, ♂ 1,2—1,5 mm.

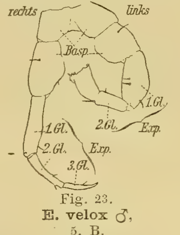


Fig. 23.
E. velox ♂, 5. B.

Deutschland, Frankreich, Holland, England, Russland, Ostsee, Schweden, Norwegen, Kaspisches Meer.

2. **E. herdmani** J. C. Thomps. & A. Scott 1897 *E. h.,* J. C. Thompson & A. Scott in: P. Liverp. biol. Soc., *v.* 12 p. 78 t. 5 f. 1, 8, 10.

Letztes Thsegm. des ♀ mit sehr grossen, schräg nach hinten und auswärts gerichteten, zugespitzten Flügeln; Aussenränder derselben S-förmig gebogen. Gensegm. des ♀ jederseits mit einem starken, nach hinten gerichteten Buckel. 1. Antenne etwa so lang wie der Vorderrumpf. 5. B. des ♀: 1. Gl. des Exp. langgestreckt, mit 2 dünnen Aussenranddornen; sein Klauenfortsatz dick, lang, distalwärts gerichtet, mit dicken Spitzen besetzt; Endgl. doppelt so lang wie breit. 5. B. des ♂ dem von E. velox ähnlich, seine Glieder, besonders die des linken B., gestreckter. — L. 1,6 mm.

Golf von St. Lorenz.

3. **E. affinis** (Poppe) 1853 *Temora velox* ♂, Lilljeborg, Clad. Ostr. Cop., p. 177 t. 19 f. 9, 10; t. 20 f. 1 | 1880 *T. affinis,* Poppe in: Abh. Ver. Bremen. *v.* 7 p. 55 t. 3 | 1881 *Temorella a.,* Claus in: SB. Ak. Wien, *v.* 83i p. 491 t. 2 f. 8—14 | ? 1887 *T. a.,* C. L. Herrick in: Mem. Denison Ass., *v.* 1 p. 9 t. 1 f. 3—6; t. 2 f. 9—12 | 1889 *Eurytemora a.,* Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 84 textf. 46, 47 | 1896 *E. a.,* Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 114, 181 t. 8 f. 11; t. 11 f. 1—11 | 1888 *Temorella a. var. hispida,* Nordquist in: Bidr. Känn. Finland, *v.* 47 p. 53 t. 5 f. 1, 6, 7, 10; t. 6 f. 4, 5 | 1892 *T. a.* + *T. a. var. h.,* Canu in: Ann. Stat. aquic. Boulogne, *v.* 1 p. 13 t. 1.

Letztes Thsegm. des ♀ mit 2 grossen nach aussen gerichteten, zugespitzten Flügeln, Aussenränder fast geradlinig; Sinneshärchen sehr stark. Gensegm. des ♀ bis etwa zur Mitte sich stark verbreiternd, sodann plötzlich enger und nach dem hinteren Ende zu wieder breiter werdend, ventrale Partie stark erhöht; Erhöhung hinter dem Vorderrande beginnend, sich verbreiternd, wieder schmäler werdend und vor dem Hinterrande endend; Deckel der Geschlechtsöffnung des ♀ spitz. Ansegm. und Furca beim ♀ und ♂ auf der dorsalen Seite mit Dornenbesatz; Furca des ♀ 5—7 mal, des ♂ etwa 7 mal so lang wie breit. 1. Antenne in der Regel nur wenig über den Vorderrand des 2. Thsegm. reichend. 5. B. des ♀: 1. Gl. des Exp. aussen mit 2 Dornen; klauenförmiger Fortsatz gross, etwas distalwärts gerichtet. Rechtes 5. B. des ♂: die beiden letzten Gl. des Exp. mit einander verschmolzen, im proximalen Teile aufgeschwollen. Linkes 5. B. des ♂: Exp. am Ende in 3, eine kleine Grube umschliessende Lappen gespalten. — L. ca. 1,5 mm.

Deutschland (Elbe, Weser, Jade-Busen, Ems, Rhein), Frankreich (Seine), Küsten von Schweden, England und Schottland, Kaspisches Meer; Golf von St. Lorenz?

Mit 2 Varietäten:

3α. **E. affinis var. hirundoides** (Nordquist) 1888 *Temorella a. var. h.*, Nordquist in: Bidr. Känn. Finland, *v.* 47 p. 48 t. 4 f. 5—11; t. 5 f. 5; t. 6 f. 3.

Wahrscheinlich pelagische Form von E. affinis. In allen Teilen zarter und schlanker als die typische Form. Laterale Teile des letzten Thsegm. des ♀ spitz oder abgerundet; Sinneshaare zarter. Furca des ♀ 8—12 mal, ♂ 11—13 mal so lang wie breit. 1. Antenne so lang wie der Vorderrumpf. Eiballen in der Regel nur aus 2 Eiern bestehend. — L. ca. 1 mm.

Östlicher Teil der Ostsee.

3β. **E. affinis var. raboti** J. Rich. 1897 *E. a. var. r.*, J. Richard in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 22 p. 196 f. 1—3.

Gensegm. des ♀ jederseits mit einem grossen, zweilappigen Auswuchs. — L. ♀ 2,34 mm, ♂ 2,02 mm.

Im Brackwasser. Spitzbergen (Recherche-Bai).

4. **E. hirundo** Giesbr. 1881 *E. h.*, Giesbrecht in: Zool. Anz., *v.* 4 p. 258 | 1882 *E. h.*, Giesbrecht in: Ber. Komm. D. Meere, *v.* 4 p. 152 t. 2 f. 1, 7, 12, 19; t. 3 f. 3, 10; t. 5 f. 17; t. 6 f. 8, 20; t. 7 f. 5, 22; t. 8 f. 21, 33, 39, 40; t. 9 f. 1, 31; t. 10 f. 5, 38; t. 11 f. 3.

Letztes Thsegm. des ♀ stark nach hinten verlängert, abgerundet. Gensegm. des ♀, von der Dorsalseite gesehen, ganz ähnlich wie bei E. lacustris. Ansegm. (des ♂?) und Furca beim ♀ und ♂ dorsal mit Dornenbesatz. 1. Antenne des ♀ etwa bis zum Ende des Vorderrumpfes reichend. 5. B. des ♀ und ♂ wie bei E. affinis. — L. ♀ 1,4 mm, ♂ 1,2 mm.

Kieler Bucht, Norwegen.

5. **E. lacustris** (Poppe) 1887 *Temorella l.*; Poppe in: Z. wiss. Zool., *v.* 45 p. 278 t. 15 f. 10—13 | 1889 *Eurytemora l.*, Guerne & J. Richard in: Mém. Soc. zool. France, *v.* 2 p. 140 f. 48, 49 | 1896 *E. l.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 122 t. 8 f. 10; t. 10 f. 1—13; t. 11 f. 12, 13; t. 12 f. 9—13 | 1887 *Temorella intermedia*, Nordquist in: Medd. Soc. Fauna Fenn., *v.* 14 p. 132.

Letztes Thsegm. des ♀ wenig nach hinten verlängert, spitz. Gensegm. in der mittleren Partie verdickt; Wülste schräg nach der ventralen Seite verlaufend und sich daselbst vereinigend; vorderer Teil des Segm. (von der ventralen Seite betrachtet) daher urnenförmig, hinterer Teil cylindrisch. Deckel der Genitalöffnung des ♀ fast halbkreisförmig. Ansegm. und Furca des ♀ und ♂ ohne Dornenbesatz. 1. Antenne des ♀ bis zum Ende des Vorderrumpfes reichend; 8. und 9. Gl. in der Regel verschmolzen. 5. B. des ♀ (Fig. 24): 1. Gl. des Exp. mit 2 Dornen; klauenförmiger Fortsatz sehr gross, fast rechtwinklig abstehend. Rechtes 5. B. des ♂: die beiden letzten Gl. des Exp. mit einander verschmolzen, im proximalen Teile nicht aufgeschwollen. Linkes 5. B. des ♂: Exp. am Ende mit 2 (undeutlichen) Lappen. — L. ca. 1,2 mm.

Fig. 24.
E. lacustris ♀, 5. B.

Seen von Nord-Deutschland und Finnland.

6. **E. grimmi** (O. Sars) 1897 *Temorella g.*, O. Sars in: Annuaire Mus. St.-Pétersb., *v.* 2 p. 62 t. 7 f. 1—16.

Letztes Thsegm. des ♀ kurz, ohne Flügel, hinten beiderseits abgerundet. Ansegm. und Furca ohne dorsalen Dornbesatz. 1. Antenne des ♀ 25-gldr.,

überragt kaum den Hinterrand des Vorderrumpfes; Endstück der Greifantenne des ♂ 5-gldr. 5. B. des ♀: 1. Gl. des Exp. etwa doppelt so lang wie breit, mit nur 1 Dorn am Aussenrande. 5. B. des ♂ ähnlich wie bei E. lacustris. — L. ♀ 1,7 mm, ♂ 1,3 mm.

Kaspisches Meer.

E. inermis (Boeck) 1864 *Temora i.*, Boeck in: Forh. Selsk. Christian., (p. 16).

Küste von Norwegen.

16. Gen. **Lovénula** Schmeil*)

1845 *Broteas* (non *Brotheas*, corr. *Broteas*, C. L. Koch, Arach., 1839!), Lovén in: Svenska Ak. Handl., p. 436.

Vorderrumpf schlank; letztes Thsegm. mit dem vorletzten verschmolzen, nach hinten verlängert. Abdomen des ♀ 2-gldr. Furca und vordere Gliedmassen denen von Diaptomus ähnlich. Maxilliped (Fig. 25) mit langgestrecktem Basp. und 3-gldr. Enp., am Endgl. mit 3 sehr langen, klauenförmigen Borsten. Enp. des 1.—4. B. 2-gldr. 5. B. ähnlich wie bei Diaptomus, aber ♀: Exp. nur 2-gldr. (1. Gl. lang, 2. Gl. kurz mit 3 Dornen) und das 1-gldr. Enp. kürzer als das 1. Gl. des Exp.; ♂: linkes 5. B. ohne Enp., mit sehr langem Klauenfortsatz und halb so langem Enddorn am 2. Gl. des Exp.



Fig. 25.
L. falcifera ♂,
Maxilliped.
[Nach Lovén.]

1 Art in Salinen.

1. **L. falcifera** (Lov.) 1845 *Broteas falcifer*, Lovén in: Svenska Ak. Handl., p. 436 t. 6 f. 1—16.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. 4 mm.

Salzhaltige Tümpel bei Port-Natal.

17. Gen. **Metridia** Boeck

1854 *Calanus* (part.), Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 14 p. 127 | 1864 *Metridia*, Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 13 | 1892 *M.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 61, 339 | 1873 *Paracalanus*, G. Brady & Robertson in: Ann. nat. Hist., ser. 4 *v.* 12 p. 126 | 1874 *Diaptomus*, Buchholz in: Zweite D. Nordpolarf., *v.* 2 p. 392 | 1878 *Metridina*, Norman in: Nares, Voy. Polar Sea, *v.* 2 p. 251.

Nahe verwandt mit Pleuromamma; aber: der laterale Pigmentknopf fehlt; Enddorn des Exp. des 3. B. normal gebaut; die B. (besonders das 2. Paar) in beiden Geschlechtern stets übereinstimmend; Furca oft mehrmal so lang wie breit.

Marin.

9 Arten.

---

*) Nom. nov. Nach dem Namen des Entdeckers, S. Lovén. — Der Gattungsname *Brotheas* (corr. *Broteas*) ist durch C. L. Koch (1839, Hahn & Koch, Die Arachniden, *v.* 4 p. 109) vergeben. O. Schmeil.

Übersicht der Arten:

♀*)

1	Furca weniger als doppelt so lang wie breit . .	9. **M. brevicauda** . .	p. 108
	Furca etwa doppelt so lang wie breit — 2.		
	Furca fast 3 mal so lang wie breit	1. **M. longa**	p. 106
	Furca ca. 4 mal so lang wie breit (nicht ganz symmetrisch)	6. **M. venusta** . .	p. 107
	Furca ca. 5 mal so lang wie breit	7. **M. princeps** . . .	p. 107
2	Letztes Thsegm. seitl. abgerundet; Gensegm. doppelt so lang wie das folgende Segm.	8. **M. curticauda** . .	p. 108
	Letztes Thsegm. beiderseits in eine kleine Spitze ausgehend; Gensegm. weniger als doppelt so lang wie das folgende Segm. — 3.		
3	5. B. deutlich 4-gldr., sein Endgl. etwa so lang wie breit	3. **M. boecki**	p. 107
	Endgl. vom 3. Gl. undeutlich oder gar nicht getrennt, verkürzt	2. **M. lucens**	p. 106

♂**)

1	Greifantenne links — 2.		
	Greifantenne rechts — 3.		
2	Furca weniger als doppelt so lang wie breit . .	9. **M. brevicauda** .	p. 108
	Furca 4 mal so lang wie breit, etwas asymmetrisch	5. **M. normani** . . .	p. 107
3	Stirn zugespitzt	4. **M. scotti**	p. 107
	Stirn rund — 4.		
4	Furca kaum doppelt so lang wie breit	2. **M. lucens**	p. 106
	Furca fast 3 mal so lang wie breit	1. **M. longa**	p. 106

1. **M. longa** (Lubb.) 1854 *Calanus longus,* Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 14 p. 127 t. 5 | 1892 *Metridia longa,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 339 t. 33 f. 9, 13, 20, 23, 27, 34, 38 | 1864 *M. armata,* Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 14.

♀. Vorderrumpf wenig über $1^1/_2$ mal so lang wie der Hinterrumpf; Gensegm. etwa so lang wie die gleich langen letzten beiden Segm. zusammen; Furca etwas länger als das Ansegm. und fast 3 mal so lang wie breit. 1. Antenne reicht kaum bis zum Hinterrand des Gensegm.; Zacken am Grundgl. schwach. Enddorn des Exp. des 4. B. halb so lang wie das Endgl. 5. B. 4-gldr. — ♂. Greifantenne rechts. 5. B. rechts mit langem Dorn, links ohne Dorn am Innenrande. — L. ♀ 4,1 mm, ♂ 3,5 mm.

Atlant. Ocean (zwischen 56° und 76° nördl. Br.). 0—750 m Tiefe.

2. **M. lucens** Boeck 1864 *M. l.,* Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 14 | 1894 *M. l.,* F. Dahl in: Zool. Anz., *v.* 17 p. 11 | 1873 *Paracalanus hibernicus,* G. Brady & Robertson in: Ann. nat. Hist., ser. 4 *v.* 12 p. 126 | 1892 *Metridia hibernica,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 340 t. 33 f. 2, 12, 16, 22, 28, 36, 39 | 1878 *M. armata,* G. Brady, Cop. Brit. Isl., *v.* 1 p. 42.

♀. Vorderrumpf ca. $1^2/_3$ mal so lang wie der Hinterrumpf; Seitenecken des letzten Thsegm. ein wenig zugespitzt. Gensegm. etwas kürzer als die beiden letzten Segm. zusammen; Ansegm. $^3/_4$ so lang wie das vorhergehende Segm.; Furca etwas kürzer als das Ansegm., doppelt so lang wie breit. 1. Antenne ähnlich wie bei M. longa. Enddorn des Exp. des 4. B.

---

*) Von Sp. 4 und 5 ist das ♀ unbekannt.
**) Von Sp. 3, 6, 7 und 8 ist das ♂ unbekannt.

wenig über $^1/_4$ so lang wie das Endgl. 5. B. 3-gldr., mit 3 längeren Borsten am Endgl. — ♂. Greifantenne rechts. 5. B. ähnlich wie bei M. longa, aber Dorn und Endgl. des rechten B. länger. — L. ♀ 2,45—2,85 mm, ♂ 2 mm.

Atlant. Ocean (zwischen 50° und 61° nördl. Br.); Pacif. Ocean (35° nördl. Br., 125° westl. L.)?

3. **M. boecki** Giesbr. 1889 *M. boeckii,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 24 | 1892 *M. b.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 340 t. 33 f. 8, 19, 31, 37.

♀. Nahe verwandt mit M. lucens; aber Furca so lang wie das Ansegm.; 1. Antenne kürzer, den Thorax wenig überragend. 5. B. 4-gldr. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2,65 mm.

Porto Lagunas.

4. **M. scotti** Giesbr. 1893 *Pleuromma princeps* (non *Metridia p.* Giesbrecht 1889!), Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 42 t. 3 f. 8—20 | 1897 *Metridia scotti,* Giesbrecht in: Zool. Anz., *v.* 20 p. 254.

♀ unbekannt. — ♂. Stirn und Lateralecken des letzten Thsegm. zugespitzt. Furca? 1. Antenne überragt das Rumpfende; Greifantenne rechts. Die beiden B. des 5. Paares ungefähr gleich lang, beide ohne Dorn am Innenrande. — L. ♂ 12 mm.

Golf von Guinea.

5. **M. normani** Giesbr. 1892 *M. n.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 340 t. 33 f. 1, 6, 24, 25, 30.

♀ unbekannt. — ♂. Rechter Furcalzweig etwas kürzer als der linke; Furca ca. $1^2/_3$ mal so lang wie das Ansegm. und über 3 mal so lang wie breit. Greifantenne links; rechte Antenne erreicht fast das Rumpfende, Zacken am Grundgl. lang. Enddorn des Exp. des 4. B. halb so lang wie das Endgl. Beide B. des 5. Paares ohne Dorn am Innenrande. — L. ♂ 2,65 mm.

Faröer-Kanal.

6. **M. venusta** Giesbr. 1889 *M. v.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 24 | 1892 *M. v.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 340 t. 33 f. 7, 17, 29.

♀. Vorderrumpf wenig über $1^1/_2$ mal so lang wie der Hinterrumpf. Rechter Furcalzweig etwas kürzer als der linke. Gensegm. etwas kürzer als die beiden letzten Segm. zusammen; Ansegm. $^2/_3$ so lang wie das vorhergehende Segm.; Furca $1^1/_3$ mal so lang wie das Ansegm. und 4 mal so lang wie breit. 1. Antenne erreicht das Rumpfende; Zacken am Grundgl. lang. 5. B. 2-gldr., asymmetrisch. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2,9—3,3 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 5° und 16° nördl. Br.). 450—1500 m Tiefe.

7. **M. princeps** Giesbr. 1889 *M. p.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 24 | 1892 *M. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 340 t. 33 f. 3, 18, 35, 40.

♀. Vorderrumpf wenig über $1^1/_2$ mal so lang wie der Hinterrumpf. Gensegm. länger als die letzten beiden Segm. zusammen; Ansegm. halb so lang wie das vorhergehende Segm.; Furca 2 mal so lang wie das Ansegm. und 5 mal so lang wie breit. 1. Antenne überragt das Rumpfende. Enddorn des Exp. des 4. B. kaum $^1/_3$ so lang wie das Endgl. 5. B. 4-gldr., am 1. Gl. ein Büschel langer Haare. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 8,5 mm.

Pacif. Ocean (99° westl. L., 3° südl. Br.), Golf von Gascogne.

8. **M. curticauda** Giesbr. 1889 *M. c.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 24 | 1892 *M. c.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 340 t. 33 f. 4, 15, 33.

♀. Vorderrumpf 2 mal so lang wie der Hinterrumpf. Gensegm. etwa so lang wie die letzten beiden gleich langen Segm. zusammen. Furca so lang wie das Ansegm. und doppelt so lang wie breit. 1. Antenne erreicht kaum den Hinterrand des Gensegm.; Zacken am Grundgl. schwach. Enddorn des Exp. des 4. B. halb so lang wie das Endgl. 5. B. 4-gldr. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2,7—3,6 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 35° nördl. und 3° südl. Br.).

9. **M. brevicauda** Giesbr. 1889 *M. b.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 24 | 1892 *M. b.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 340 t. 33 f. 5, 10, 11, 14, 21, 32.

♀. Vorderrumpf über 2 mal so lang wie der Hinterrumpf. Gensegm. etwas kürzer als die beiden letzten gleich langen Segm. zusammen. Furca so lang wie das Abdsegm. und weniger als doppelt so lang wie breit. 1. Antenne reicht bis zum Rumpfende; Zacken am Grundgl. schwach. Enddorn wie bei M. curticauda. 5. B. 3-gldr., mit 2 längeren Borsten am Endgl. — ♂. Greifantenne links. Rechtes 5. B. mit kurzem, linkes mit langem Dorn am Innenrande. — L. ♀ 2,1—2,2 mm, ♂ 1,5—1,65 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 16° nördl. und 3° südl. Br.). 1000—4000 m Tiefe.

18. Gen. **Pleuromamma** Giesbr.*)

1856 *Diaptomus* (part.), Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 22 | 1863 *Pleuromma* (non Doleschall, Aran., 1858/59!), Claus, Freileb. Cop., p. 195 | 1892 *P.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 61, 347 | 1893 *P.*, F. Dahl in: Zool. Anz., *v.* 16 p. 105.

Letztes mit vorletztem Thsegm. verschmolzen. An einer Seite des 1. Thsegm. ein dunkel pigmentierter Knopf. Abdomen des ♀ 3-gldr., des ♂ zuweilen asymmetrisch. Furca höchstens doppelt so lang wie breit. 1. Antenne des ♀ 23-gldr. (7.—9. Gl. verschmolzen); Greifantenne rechts oder links, mit 3-gldr. Endstück. Enp. des Maxillipeden lang gestreckt. 1.—4. B. mit 3-gldr. Exp. und Enp.: 1. Gl. des Enp. des 2. B. mit konkavem Innenrande und Häkchen an demselben, beim ♀ an beiden Enp., beim ♂ meistens nur an einem; Exp. des 3. B. mit tiefer Kerbe am Aussenrande des 1. Gl. und mit kurzem, nach aussen übergebogenem Enddorn. 5. B. des ♀ rudimentär, beiderseits 2—4-gldr.; 5. B. des ♂ beiderseits 5-gldr., ein Greifbein, aber ohne eigentliche Zange.

Marin.

6 Arten.

Übersicht der Arten:

1 { Stirn in einen spitzen Fortsatz verlängert . . 2. **P. xiphias** . . . . . p. 109
  { Stirn ohne diesen Fortsatz 2.

2 { Beide 1. Antennen gleich gebaut — 3.
  { Eine der 1. Antennen ist eine Greifantenne — 7.

---

*) Nom. nov. Πλευρόν + μάμμα. — Der bisher gebrauchte Gattungsname *Pleuromma* ist durch Doleschall (1858/59, in: Acta Soc. Indo-Neêrland., *v.* 5 nr. 5 p. 44) vergeben. W. Giesbrecht.

3	Proximale Gl. der 1. Antenne mit 2 bis 4 grösseren, geraden oder krummen Zacken am Vorderrande — 4.		
	Diese Gl. mit kleinen Zacken — 5.		
4	Proximale Gl. der 1. Antenne mit 1 krummen und 1 geraden Zacke	1. **P. abdominalis** ♀ .	p. 109
	Diese Gl. mit 4 krummen Zacken	3. **P. quadrungulata** ♀ .	p. 109
5	5. B. am Ende mit Borsten	4. **P. robusta** ♀	p. 110
	5. B. am Ende mit 3 Zinken — 6.		
6	Genitalhöcker flach	6. **P. borealis** ♀ . . .	p. 110
	Genitalhöcker gewölbt	5. **P. gracilis** ♀	p. 110
7	Abdomen asymmetrisch	1. **P. abdominalis** ♂ .	p. 109
	Abdomen symmetrisch — 8.		
8	Proximale Gl. der 1. Antenne mit 3 langen und 1 kurzen krummen Zacke	3. **P. quadrungulata** ♂ .	p. 109
	Proximale Gl. nur mit kleinen Zacken — 9.		
9	Enp. des 2. B. beiderseits mit Ausschnitt und Haken	4. **P. robusta** ♂	p. 110
	Dasselbe nur an einem B. des 2. Paares mit Ausschnitt und Haken — 10.		
10	Vorderrand des Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne geriefelt	5. **P. gracilis** ♂	p. 110
	Derselbe nicht deutlich geriefelt	6. **P. borealis** ♂	p. 110

1. **P. abdominalis** (Lubb.) 1856 *Diaptomus a.,* Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 22 t. 10 | 1863 *Pleuromma abdominale,* Claus, Freileb. Cop., p. 197 t. 5. 6 | 1892 *P. a.* + *P. a. var. abyssalis,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 347, 356 t. 5 f. 8; t. 32 f. 3, 5, 13, 22, 25—30; t. 33 f. 43, 44, 48, 49, 52.

♀. Pigmentknopf links oder rechts. Proximale Gl. der 1. Antenne mit mehreren kleineren und 2 grösseren (1 graden, 1 krummen) Zacken am Vorderrande. 5. B. 4-gldr., mit 3 apikalen Borsten. — ♂. Pigmentknopf links. Abdomen asymmetrisch. Proximale Gl. der 1. Antenne nur mit kleinen Zacken. Greifantenne rechts; die beiden mittleren Gl. ihres mittleren Abschnittes lang und schmal. 1. Gl. des Enp. des 2. B. nur links mit Ausschnitt und Haken; 3. und 4. B. von dem des ♀ abweichend. Endgl. des linken 5. B. verbreitert. — L. ♀ 2,7—3,7 mm, ♂ 2,75—3,5 mm.

Westl. Mittelmeer, Rotes Meer; Atlant., Pacif. und Ind. Ocean (zwischen (56°?) 40° nördl. und 26° südl. Br.). 0—4000 m Tiefe.

2. **P. xiphias** (Giesbr.) 1889 *Pleuromma x.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 25 | 1892 *P. x.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 347 t. 32 f. 14; t. 33 f. 42, 45, 50.

Verwandt mit P. abdominalis; aber die Stirn vor dem Rostrum in einen starken, spitzen Fortsatz verlängert. — L. ♀ 4,4—4,5 mm, ♂ 4—4,3 mm.

Atlant., Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 20° nördl. und 32° südl. Br.). 0—1500 m Tiefe.

3. **P. quadrungulata** (F. Dahl) 1893 *Pleuromma quadrungulatum,* F. Dahl in: Zool. Anz., *v.* 16 p. 105.

Proximale Gl. der 1. Antenne bei ♀ und ♂ mit 4 grösseren Haken (beim ♂ der letzte kurz). 1. Gl. des Enp. des 2. B. bei ♀ und ♂ beiderseits mit Ausschnitt und Haken. Abdomen des ♂ symmetrisch. — L.?

Atlant. Ocean (zwischen 43° nördl. und 8° südl. Br.).

4. **P. robusta** (F. Dahl) 1893 *Pleuromma robustum*, F. Dahl in: Zool. Anz., *v.* 16 p. 105.

Zacken an den Antennengl. klein. Abdomen des ♂ symmetrisch. 1. Gl. des Enp. des 2. B. bei ♀ und ♂ beiderseits mit Ausschnitt und Haken. 5. B. des ♀ „vollkommen gegliedert", am Ende mit dünnen, divergierenden Borsten. — L. 3—4 mm.

Atlant. Ocean. 100—1500 m Tiefe.

5. **P. gracilis** (Cls.) 1863 *Pleuromma gracile*, Claus, Freileb. Cop., p. 197 t. 5 | 1892 *P. g.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 347 t. 5 f. 7; t. 32 f. 6, 18—20; t. 33 f. 41, 47.

♀. Pigmentknopf rechts. Proximale Gl. der 1. Antenne nur mit kleinen Zacken am Vorderrande. 5. B. 2-gldr., mit 3 apikalen Zacken. — ♂. Pigmentknopf rechts. Abdomen symmetrisch. Zacken an der 1. Antenne und am 3. und 4. B. wie beim ♀. Greifantenne links; die beiden mittleren Gl. ihres mittleren Abschnittes höchstens doppelt so lang wie breit. 1. Gl. des Enp. des 2. B. nur rechts mit Ausschnitt und Haken. Endgl. des rechten 5. B. verbreitert. — L. ♀ 1,7—1,95 mm, ♂ 1,6—1,85 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant., Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 42° nördl. und 26° südl. Br.). 0—1500 m Tiefe.

6. **P. borealis** (F. Dahl) 1893 *Pleuromma boreale*, F. Dahl in: Zool. Anz., *v.* 16 p. 105.

Zacken an der 1. Antenne, apikale Zacken am 5. B. des ♀, Ausschnitt und Haken des 1. Gl. des Enp. des 2. B. wie bei P. gracilis; aber Ventralfläche des Gensegm. des ♀ flach, genikulierende Gl. der Greifantenne ohne Zähnchen. — L. 2—2,5 mm.

Atlant. Ocean.

19. Gen. **Lucicutia** Giesbr.*)

1863 *Leuckartia* (non L. Agassiz, Hydroid., 1862!), Claus, Freileb. Cop., p. 182 | 1892 *L.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 62, 358.

Kopf breit; vorletztes und letztes Thsegm. verschmolzen. Abdomen des ♀ 4-gldr., symmetrisch. Furca symmetrisch. 1. Antenne mit langen Aesthetasken, beim ♂ 24-gldr.; Greifantenne links, mit 4-gldr. Endabschnitt. Exp. der 2. Antenne 8-gldr. Mandibel mit schwacher Lade. Aussenlobus der 1. Maxille mit 5 Borsten; Enp. 2-gldr., mit dem Basp. artikulierend; Exp. gross, oval. 1.—4. B. mit 3-gldr. Exp. und Enp., nur Enp. des 1. B. zuweilen 2-gldr. 5. B. des ♀ den vorhergehenden ähnlich, mit pfriemförmiger Innenrandborste am 2. Gl. des Exp. 5. B. des ♂ ein schwimmbeinähnliches Greifbein, rechts mit 2-, links mit 3-gldr. Exp. und Enp.; Endgl. des rechten Exp. hakig und gegen das proximale Gl. beweglich.

Marin.

5 Arten.

---

*) Nom. nov. *Lux* + *cutis*. — Der bisher gebrauchte Gattungsname *Leuckartia* ist durch L. Agassiz (1862, Contributions to the nat. History of the U. S. of America. *v.* 4 p. 364) vergeben. W. Giesbrecht.

Übersicht der Arten:

1	Enp. des 1. B. 3-gldr. — 2.		
	Enp. des 1. B. 2-gldr. — 4.		
2	Rumpflänge unter $2^1/_2$ mm — 3.		
	Rumpflänge über 5 mm	3. **L. grandis** . . .	p. 111
3	1. Antenne reicht nicht bis zum Rumpfende . .	1. **L. flavicornis** . .	p. 111
	1. Antenne überragt das Rumpfende um 3—4 Gl.	2. **L. longicornis** . .	p. 111
4	Enddorn des 5. B. des ♀ kaum $^1/_3$ so lang wie das Endgl.	4. **L. clausi**	p. 111
	Enddorn des 5. B. des ♀ so lang wie das Endgl.	5. **L. longiserrata** .	p. 112

1. **L. flavicornis** (Cls.) 1863 *Leuckartia f.*, Claus, Freileb. Cop., p. 186 t. 32 | 1892 *L. f.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 358 t. 5 f. 4; t. 19 f. 2, 3, 15—17, 21, 23, 29, 38; t. 38 f. 38, 40 || non 1883 *L. f.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 50.

♀. Ansegm. kürzer als das vorhergehende Segm.; 2. Endborste der Furca dick und doppelt so lang wie das Abdomen. 1. Antenne überragt die Mitte der Furca; proximale Gl. mit dicken Aesthetasken. Enp. des 1. B. 3-gldr. Enp. des 5. B. reicht fast zum distalen Rande des 2. Gl. des Exp.; 1. Gl. des Exp. viel kürzer als das 3. Gl., welches doppelt so lang wie der Enddorn ist. — ♂. Endstück der Greifantenne (distal vom Kniegelenk) etwas länger als die 5 vorhergehenden Gl. zusammen. Enp. des rechten 5. B. gestreckt, mit 5 apikalen Borsten. — L. ♀ 1,37—1,75 mm, ♂ 1,35—1,7 mm.

Westl. Mittelmeer; Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 30° nördl. und 3° südl. Br.). 0—1000 m Tiefe.

2. **L. longicornis** (Giesbr.) 1889 *Leuckartia l.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 812 | 1892 *L. l.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 359 t. 19 f. 7, 30; t. 38 f. 39.

Verwandt mit L. flavicornis; aber die 1. Antenne überragt das Rumpfende um die 3—4 letzten Gl., bei ♀ und ♂ mit relativ längeren Gl. des distalen Abschnittes. — L. ♀ 1,8—2 mm, ♂ 1,8 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 14° nördl. und 3° südl. Br.). 0—4000 m Tiefe.

3. **L. grandis** (Giesbr.) 1895 *Leuckartia g.*, Giesbrecht in: Bull. Mus. Harvard, *v.* 25 p. 258 t. 4 f. 4.

♀ unbekannt. — ♂. Ansegm. so lang wie das vorhergehende Segm. 1. Antenne reicht fast bis zum Rumpfende; Endstück der Greifantenne etwas kürzer als die 5 vorhergehenden Gl. Enp. des 1. B. 3-gldr. Enp. des rechten 5. B. dem von L. clausi ähnlich; innere Hälfte des distalen Gl. des Basp. beider B. wulstig. — L. ♂ 6 mm.

Pacif. Ocean (1° nördl. Br., 83° westl. L.).

4. **L. clausi** (Giesbr.) 1889 *Leuckartia clausii*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 812 | 1892 *L. c.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 359 t. 19 f. 5, 6, 12—14, 24, 27; t. 38 f. 37.

♀. Seitenrand des Kopfes öfters mit einer Zacke jederseits; Ansegm. länger als das vorhergehende Segm.; 2. Endborste der Furca kürzer als das Abdomen. 1. Antenne erreicht das Rumpfende; Aesthetasken dünn. Enp. des 1. B. 2-gldr. Enp. des 5. B. reicht lange nicht bis zum distalen Rande des 2. Gl. des Exp.; 1. Gl. des Exp. wenigstens so lang wie das Endgl., welches wenigstens 3 mal so lang wie der Enddorn ist. — ♂. Distales

Stück der Greifantenne etwas kürzer als die 5 vorhergehenden Gl. Enp. des 5. rechten B. blattförmig, oval, mit 6 Borsten, die z. T. am Innenrande sitzen. — L. ♀ 1,9—2,05 mm, ♂ 1,7—1,85 mm.

Westl. Mittelmeer, Pacif. Ocean (99° westl. L., 3° südl. Br.).

5. **L. longiserrata** (Giesbr.) 1889 *Leuckartia l.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 813 | 1892 *L. l.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 359 t. 19 f. 18, 25; t. 38 f. 36.

1. Antenne überragt mit dem Endgl. das Rumpfende; mit dicken Aesthetasken. Enp. des 1. B. 2-gldr.; 2. Gl. des Basp. desselben mit röhrenartigem Fortsatz am Innenrande. Enddorn des Exp. der B. länger als bei den andern Arten: am 3. und 4. B. über halb so lang wie das Endgl., am 5. B. fast so lang wie dasselbe. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2,2 mm.

Pacif. Ocean (16° nördl. Br., 166° östl. L.).

20. Gen. **Isochaeta** Giesbr.

1889 *Isochaeta*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 812 | 1892 *I.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 63, 367.

Verwandt mit Lucicutia; aber: Vorderrumpf im Verhältnis zum Abdomen länger, ellipsoidisch, nach vorne verjüngt; Enp. des 1. B. 3-gldr.; Endgl. des Enp. des 2. B. mit 4 (statt 5 oder 6) Borsten; Enp. des 5. B. 2-gldr. — ♂ unbekannt.

1 Art im Meere.

1. **I. ovalis** Giesbr. 1889 *I. o.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 812 | 1892 *I. o.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel. *v.* 19 p. 367 t. 29 f. 15—17; t. 38 f. 33, 34.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 1,5 mm.

Pacif. Ocean (99° westl. L., 3° südl. Br.).

21. Gen. **Disseta** Giesbr.

1889 *Disseta*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 812 | 1892 *D.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 63, 369.

Verwandt mit Lucicutia; aber: linker Furcalzweig grösser als der rechte, seine 2. Endborste lang und dick. 1. Antenne mit langen, eigentümlich geformten Borsten und Aesthetasken; Aussenlobus der 1. Maxille mit 9 Borsten; Enp. des 1. B. 3-gldr.; Endgl. des Enp. des 2. und 3. B. mit 8 (statt 5 oder 6), des 5. B. mit 6 (statt 5) Borsten. — ♂ unbekannt.

1 Art im Meere.

1. **D. palumboi** Giesbr. 1889 *D. palumbii* (corr. *palumboi*), Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 812 | 1892 *D. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel. *v.* 19 p. 369 t. 29 f. 2, 8, 14, 19, 23—25, 27; t. 38 f. 44.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 5,7 mm.

Pacif. Ocean (166° östl. L., 16° nördl. Br.).

22. Gen. **Heterorhabdus** Giesbr.*)

1863 *Heterochaeta* (non Westwood, Orthopt., 1841/43!), Claus, Freileb. Cop., p. 180 | 1892 *H.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 64, 372 | 1894 *H.*, F. Dahl in: Verh. D. zool. Ges., p. 77.

Vorletztes und letztes Thsegm. verschmolzen. Rostralfäden schlaff, auf einer Papille sitzend. Abdomen des ♀ 4-gldr. Linker Furcalzweig grösser als der rechte, mit dem Ansegm. nicht artikulierend, mit ungemein langer 2. Endborste. 1. Antenne des ♀ 25-gldr.; Greifantenne links, schlank, 20-gldr., mit 4-gldr. Endabschnitt. Äste der 2. Antenne etwa gleich lang. Mandibellade mit 3—4 Zähnen (der ventrale meistens hakig); Enp. viel dünner als das Exp. Distale Innenrandloben und Enp. der 1. Maxille sehr zurückgebildet; Exp. lang und rechteckig, mit 5 apikalen Borsten. Proximale Loben und Enp. der 2. Maxille und die Borsten an ihnen sehr verkümmert; distale Loben mit starken Hakenborsten. Enp. des Maxillipeden mit kurzen Borsten. 1.—5. B. mit 3-gldr. Enp. und Exp.; Endgl. des Exp. des 3. B. meistens breit, oval. Innenrandborste des 2. Gl. des Exp. des 5. B. des ♀ säbelförmig; Endgl. beider Exp. des 5. B. des ♂ (Fig. 26, p. 116) meistens hakig, rechts mit Fortsätzen am 2. Gl. des Exp. und am 2. Gl. des Basp. eine unvollkommene Zange bildend.

Marin.

13 Arten.

Übersicht der Arten:**)

1	Endgl. des Exp. am 3. B. wie am 2. und 4. gebaut. Innenrandborsten am 1. und 2. Gl. des Enp. des 5. B. beim ♀ verdickt — 2.		
	Endgl. des Exp. des 3. B. breit, oval. Innenrandborsten am 1. und 2. Gl. des Enp. des 5. B. beim ♀ nicht verdickt — 4.		
2	1. Antenne überragt das Rumpfende wenig . . .	12. **H. grimaldii** . .	p. 117
	1. Antenne überragt das Rumpfende um die 8—9 letzten Gl. — 3.		
3	Länge 3 mm	11. **H. longicornis** .	p. 116
	Länge 5 mm	13. **H. major**	p. 117
4	1. Gl. des Basp. des Maxillipeden in der Mitte des Innenrandes mit dünner Borste — 5.		
	Dieses Gl. daselbst mit auffallend dicker, langer Borste — 6.		
5	Vorletztes Gl. der 1. Antenne wenigstens 3 mal so lang wie breit	9. **H. vipera**	p. 116
	Dasselbe weniger als doppelt so lang wie am Grunde breit	10. **H. brevicornis** .	p. 116
6	Rostralpapille mit hervortretender Spitze . . .	1. **H. spinifrons** . .	p. 114
	Dieselbe ohne Spitze — 7.		
7	Die 1. Antennen symmetrisch gebaut — 8.		
	Eine der 1. Antennen ein Greiforgan — 9.		

---

*) Nom. nov. Ἕτερος + ῥάβδος. — Der bisher gebrauchte Gattungsname *Heterochaeta* ist durch Westwood (1841/43, Arcana entomologica, *v.* 1 p. 162) als Untergattungsname vergeben. W. Giesbrecht.

**) Von Sp. 3 und 8 ist das ♀, von Sp. 11 und 12 das ♂ unbekannt; die Unterschiede des ♀ von Sp. 3, 4 und 5 vom ♀ der Sp. 2 sind ebenfalls nicht bekannt.

8	Borste am 2. Gl. des Enp. des 5. B. viel dünner und kürzer als die Borsten des 3. Gl.; Innenrandborste des 1. Gl. des Exp. dick	7. **H. clausi** ♀ . . . p. 115
	Borste des 2. Gl. des Enp. kaum dünner und kürzer als die Borsten des 3. Gl.; 1. Gl. des Exp. ohne Innenrandborste	2. **H. papilliger** ♀ . p. 114
9	2. Gl. des rechten Exp. des 5. B. mit grossem Fortsatz; am Innenrande des 2. Gl. des rechten Basp. ein kürzerer Anhang — 10.	
	Das Gl. des Exp. hat nur einen behaarten Vorsprung, das Gl. des Basp. aber einen langen, lamellösen, distal verbreiterten Fortsatz (Fig. 26, p. 116) — 11.	
10	Der Fortsatz am 2. Gl. des Exp. endet in einen runden Lappen und eine Spitze	2. **H. papilliger** ♂ . p. 114
	Derselbe endet in einen breiten, 2-spitzigen und einen kleineren runden Lappen	4. **H. tropicus** ♂ . . p. 115
11	Distale Borste am Endgl. des rechten Exp. des 5. B. überragt das Gliedende wenig — 12.	
	Dieselbe reicht um mehr als ihre Hälfte über das Gliedende hinaus (Fig. 26, p. 116) — 13.	
12	Endgl. des rechten Exp. hakig, dünn ausgehend	5. **H. norvegicus** ♂ . p. 115
	Dasselbe breit, kürzer als die beiden proximalen Gl. zusammen	3. **H. tanneri** ♂ . . p. 115
13	Proximales Stück des Endgl. des linken Exp. des 5. B. verdickt; die daran sitzende Innenborste reicht bis zur Gliedmitte	6. **H. profundus** ♂ . p. 115
	Verdickung nur an der Basis des Gl., mit kurzer Borste (Fig. 26, p. 116) — 14.	
14	1. Antenne überragt das Rumpfende wenig . . .	7. **H. clausi** ♂ . . . p. 115
	1. Antenne überragt das Rumpfende um die 3—4 letzten Gl.	8. **H. abyssalis** ♂ . p. 116

1. **H. spinifrons** (Cls.) 1863 *Heterochaeta s.*, Claus, Freileb. Cop., p. 182 t. 32 \| 1892 *H. s.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 372 t. 20 f. 1, 3, 11, 16, 19, 31; t. 39 f. 42, 43, 51, 52, 54 \|\| non 1883 *H. s.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 49.

Stirnpapille in eine Spitze verlängert. 1. Antenne überragt das Rumpfende um die 4—5 letzten Gl. Unter den 3 distalen Hakenborsten der 2. Maxille ist eine kürzer und dünner als die beiden anderen; am vorhergehenden Lobus 2 lange Hakenborsten und 1 kleine dünne Borste. Am Ende des Innenrandes des 1. Gl. des Basp. des Maxillipeden eine Stachelborste, etwa $^1/_4$ so lang wie die lange, dicke Borste an der Randmitte. Endhaken beider Exp. des 5. B. des ♂ relativ länger als bei H. papilliger; der linke über doppelt so lang wie die beiden proximalen Gl. des Exp. zusammen. — L. ♀ 3—3,15 mm, ♂ 2,95 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen (56°?) 41° und 14° nördl. Br.). 0—500 m Tiefe.

2. **H. papilliger** (Cls.) 1863 *Heterochaeta papilligera*, Claus, Freileb. Cop., p. 182 t. 32 \| 1892 *H. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 372 t. 20 f. 4, 7, 10, 15, 17, 23, 35, 36; t. 39 f. 40, 53.

Stirnpapille zugeschärft, aber ohne Spitze. 1. Antenne reicht etwa bis zum Rumpfende. Die 3 distalen Hakenborsten der 2. Maxille etwa gleich lang; die dünnere von den 3 Borsten des vorhergehenden Lobus über halb

so lang wie die beiden anderen. Am Ende des Innenrandes des 1. Gl. des Basp. des Maxillipeden eine Stachelborste, etwa 1/8 so lang wie die lange, dicke Borste an der Randmitte. Endhaken beider Exp. des 5. B. des ♂ relativ kürzer als bei H. spinifrons; der linke wenig länger als die beiden proximalen Gl. des Exp. zusammen. — L. ♀ 1,85—2,1 mm, ♂ 1,8—1,9 mm.

Westl. Mittelmeer. Pacif. Ocean (zwischen 19° nördl. und 3° südl. Br.). 0—700 m Tiefe.

3. **H. tanneri** (Giesbr.) 1895 *Heterochaeta t.*, Giesbrecht in: Bull. Mus. Harvard, *v.* 25 p. 259 t. 4 f. 5, 6.

♀ unbekannt. — ♂. Verwandt mit H. papilliger; aber: die rechte 1. Antenne überragt das Rumpfende um etwa die beiden Endgl.; linkes Enp. des 5. B. gestreckter, Endgl. des rechten Exp. breiter, Fortsatz am 2. Gl. des rechten Basp. länger, Fortsatz am 2. Gl. des rechten Exp. flach. — L. ♂ 3,6 mm.

Pacif. Ocean (35° nördl. Br., 125° westl. L.).

4. **H. tropicus** (F. Dahl) 1894 *Heterochaeta tropica,* Dahl in: Verh. D. zool. Ges., p. 80.

Verwandt mit H. papilliger; aber der Fortsatz am Innenrande des 2. Gl. des rechten Exp. des 5. B. des ♂ endet in einen breiten, abgestutzten, zweispitzigen und einen kleineren gerundeten Lappen. — L. ♀ über 2 mm.

Atlant. Ocean.

5. **H. norvegicus** (Boeck) 1872 *Heterochaeta norvegica,* Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 40 | 1894 *H. n.*, F. Dahl in: Verh. D. zool. Ges., p. 80.

Verwandt mit H. papilliger; aber das 2. Gl. des rechten Exp. des 5. B. des ♂ nur mit einem behaarten Vorsprung, das 2. Gl. des rechten Basp. mit langem, wurstförmigem, behaartem Anhang; nicht weit vor dem Ende des letzten Gl. des rechten Exp. sitzt eine Borste an, die das Gliedende nur um die Länge des Endstückes des Gl. überragt. — L. 3 mm.

Nordatlant. Ocean (bei Grönland).

6. **H. profundus** (F. Dahl) 1894 *Heterochaeta profunda,* F. Dahl in: Verh. D. zool. Ges., p. 80.

Verwandt mit H. norvegicus; aber: die distale Borste am Endgl. des rechten Exp. des 5. B. des ♂ ragt weit über das Gliedende hinaus; das proximale Stück des Endgl. des linken Exp. ist verdickt und trägt am Innenrande eine Borste, die bis zur Mitte des Gl. reicht. — L.?

Atlant. Ocean.

7. **H. clausi** (Giesbr.) 1889 *Heterochaeta clausii,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 812 | 1892 *H. c.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 372 t. 20 f. 2, 28, 37, 38.

Verwandt mit H. papilliger; aber: 1. Antenne überragt das Rumpfende etwas; apikale Borsten der 2. Maxille länger; 5. B. des ♀ mit dünnen, kurzen Borsten an den beiden proximalen Gl. des Enp. und mit dicker hakiger Innenrandborste am 1. Gl. des Exp.; 5. B. des ♂ ähnlich wie bei H. profundus, aber das Endgl. des linken Exp. nur an der Basis verdickt, mit kurzer Innenrandborste; 2. Gl. des Basp. auch des linken B. in der

Mitte des Innenrandes mit behaartem Fortsatz. — L. ♀ 2,4 mm, ♂ 2,2—2.4 mm.

Pacif. Ocean (99—108° westl. L., 0—3° südl. Br.). 700 m Tiefe.

8. **H. abyssalis** (Giesbr.) 1889 *Heterochaeta a.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 812 | 1892 *H. a.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 373 t. 19 f. 4; t. 20 f. 29, 30.

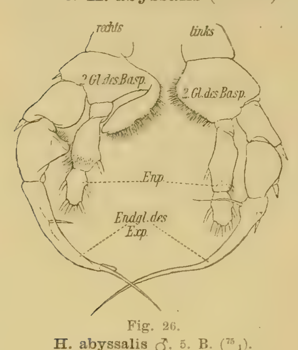


Fig. 26.
H. abyssalis ♂, 5. B. ($^{75}/_{1}$).

♀ unbekannt. — ♂. Verwandt mit H. papilliger; aber: 1. Antenne überragt das Rumpfende um die 3—4 letzten Gl.; apikale Borsten der 2. Maxille länger, und die kürzere von den 3 Borsten des vorletzten Lobus weniger als halb so lang wie die beiden längeren; 5. B. des ♂ (Fig. 26) ähnlich wie bei H. clausi, aber der ganze (konvexe) Innenrand des 2. Gl. des Basp. des linken B. behaart. — L. ♂ 2.75 mm.

Atlant. Ocean (14° nördl. Br., 132° westl. L.). 4000 m Tiefe.

9. **H. vipera** (Giesbr.) 1889 *Heterochaeta v.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 812 | 1892 *H. v.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 373 t. 20 f. 5, 6, 12, 13, 18, 20, 27, 32, 33; t. 39 f. 41.

1. Antenne reicht kaum bis zum Hinterrande des Ansegm. Linke Mandibellade mit sehr langem ventralen Zahn. Unter den distalen Borsten der 2. Maxille sind nur 2 dick und hakig. Borste an der Randmitte des 1. Gl. des Basp. des Maxillipeden von gewöhnlicher Form. Endgl. beider Exp. des 5. B. des ♂ nicht stilettförmig, sondern breit, gedrungen. — L. ♀ 2.8 mm. ♂ 2.6 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 14° nördl. und 3° südl. Br.). Bis 4000 m Tiefe.

10. **H. brevicornis** (F. Dahl) 1894 *Heterochaeta b.*, F. Dahl in: Verh. D. zool. Ges., p. 59.

Verwandt mit H. vipera; aber die Spitzenreihen am 2. Gl. des Basp. des Maxillipeden feiner, dichter und länger; vorletztes Gl. der 1. Antenne noch nicht doppelt (statt wenigstens 3 mal) so lang wie am Grunde breit. — L. ca. 2 mm.

Atlant. Ocean.

11. **H. longicornis** (Giesbr.) 1889 *Heterochaeta l.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 812 | 1892 *H. l.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 373 t. 20 f. 14, 21, 25, 26; t. 39 f. 44.

♀. 1. Antenne überragt das Rumpfende um die 8—9 letzten Gl. Zähne der Mandibellade ungefähr gleich dick und fast gleich weit von einander entfernt. 2. Maxille mit zahlreichen distalen Borsten, worunter aber nur 1 bis 2 Hakenborsten. 1. Gl. des Basp. des Maxillipeden mit Borsten von gewöhnlicher Form. Endgl. des Exp. des 3. B. dem der andern Paare ähnlich. Säbelborste des 2. Gl. des Exp. des 5. B. schlank, Innenrandborste des 1. und 2. Gl. des Enp. verdickt. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 3 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 14° nördl. und 3° südl. Br.). Bis 4000 m Tiefe.

12. **H. grimaldii** (J. Rich.) 1893 *Heterochaeta g.*, J. Richard in: Bull. Soc. zool. France, *v.* 18 p. 151.

♀. Stirn abgerundet, ohne Vorsprung. 1. Antenne überragt ein wenig das Rumpfende. Innenranddorn am 2. Gl. des Exp. des 5. B. schwach, am Ende behaart; die Innenrandborsten des 1. und 2. Gl. des Enp. sind in Dornen von gleicher Länge und Dicke umgewandelt, am proximalen Teile gefiedert, am distalen ebenfalls behaart. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 10,2 mm.

Atlant. Ocean (48° nördl. Br., 21° westl. L.).

13. **H. major** (F. Dahl) 1894 *Heterochaeta m.*, F. Dahl in: Verh. D. zool. Ges., p. 79.

Sonst verwandt mit H. longicornis, aber L. über 5 mm.

Atlant. Ocean.

23. Gen. **Haloptilus** Giesbr.*)

1863 *Hemicalanus* (part.) (non Dana 1852!), Claus, Freileb. Cop., p. 176 | 1892 *H.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 65, 384.

♀. Vorletztes und letztes Thsegm. verschmolzen. Abdomen 4-gldr., symmetrisch. Furca und Gliedmassen mit langen, prachtvoll gefiederten Borsten versehen. 1. Antenne 25-gldr. Enp. der 2. Antenne viel länger als das Exp. Mandibel mit zweizinkiger Kaulade und gestrecktem Exp. und Enp. Distale Innenrandloben und Enp. der 1. Maxille klein, Exp. verlängert. 2. Maxille (Fig. 28, p. 120) gestreckt, mit kleinen Loben; distale Borsten nicht viel länger als die proximalen. Enp. des Maxillipeden dick. 1.—5. B. mit 3-gldr. Exp. und Enp. 2. Gl. des Exp. des 5. B. mit zipfelförmiger Innenrandborste oder ohne solche; letzte Innenrandborste des Endgl. des Exp. gewöhnlich verlängert. — ♂. Weicht vom ♀ in der Form des Kopfes und dem schwächlicheren Bau mancher Mundteile ab. 1. Antenne kürzer und reichlicher mit Aesthetasken versehen als beim ♀; Greifantenne links, 21-gldr., mit 4-gldr. Endstück. 5. B. mit 3-gldr. Exp. und Enp. und mit hakigem Endgl. beider Exp., ohne Zange, rechts und links sehr ähnlich.

Marin.

9 sichere und 2 unsichere Arten.

Übersicht der sicheren Arten:

♀**)

1	Stirn abgerundet — 2.		
	Stirn in einen spitzen Zipfel verlängert (Fig. 27, p. 119) — 4.		
2	1. Antenne überragt das Rumpfende um die 9—10 letzten Gl.	2. **H. longicornis**	p. 118
	1. Antenne überragt das Rumpfende um 4—6 Gl. — 3.		
	1. Antenne von Rumpflänge	6. **H. plumosus**	p. 119
3	Distale Hakenborsten der 2. Maxille dünn	1. **H. chierchiae**	p. 118
	2 von denselben sind dicke Haken (Fig. 28, p. 120)	8. **H. ornatus**	p. 120

*) Nom. nov. Ἅλς + πτίλον. — Der bisher gebrauchte Gattungsname *Hemicalanus* ist von Dana (1852, in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1045, 1103) in anderem Sinne vergeben; Dana's Arten (*H. calaninus, H. gracilis, H. longicornis, H. tenuicornis*) gehören den Gattungen *Calanus* Leach 1819 und *Centropages* Kröyer 1848/49 an (cfr. p. 12, 17, 53, 57, 58). W. Giesbrecht.

**) Von Sp. 7 ist das ♀ unbekannt.

4	Darm vorne ohne Blindsack — 5.		
	Darm vorne mit Blindsack — 6.		
5	Stirn mit kürzerer Spitze (Fig. 27b, p. 119); Ovidukte erreichen nicht die Mundgegend . . .	3. **H. acutifrons**	p. 119
	Stirn mit längerer Spitze; Ovidukte reichen wenigstens bis zur 1. Antenne	4. **H. oxycephalus**	p. 119
6	1. Antenne reicht etwa bis zum Rumpfende . .	5. **H. mucronatus**	p. 119
	1. Antenne überragt das Rumpfende um die 4—5 letzten Gl.	9. **H. spiniceps**	p. 120

♂*)

1	Darm an der hinteren Kopfgrenze blind geschlossen	2. **H. longicornis**	p. 118
	Darm mündet wie gewöhnlich im Ansegm. — 2.		
2	Hakenborste des 5. Lobus der 2. Maxille dicker als die des 6. Lobus	5. **H. mucronatus**	p. 119
	Beide Hakenborsten kräftig und gleich dick (Fig. 28, p. 120) — 3.		
3	Enp. der 1. Maxille mit 3 oder 4 Borsten — 4.		
	Enp. der 1. Maxille mit 2 Borsten — 5.		
4	Spermatophore klein	6. **H. plumosus**	p. 119
	Spermatophore lang und dick	7. **H. fertilis**	p. 119
5	Spermatophore kurz und dick	8. **H. ornatus**	p. 120
	Spermatophore kurz und dünn	9. **H. spiniceps**	p. 120

1. **H. chierchiae** (Giesbr.) 1889 *Hemicalanus c.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 813 | 1892 *H. c.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 384 t. 27 f. 16, 17; t. 42 f. 2.

♀. Stirn abgerundet, mit flachem medianen Vorsprung. Darm ohne vorderen Blindsack. 1. Antenne überragt die Furca etwa um die 6 letzten Gl. Enp. der 2. Antenne ca. 6 mal so lang wie breit; 1. Gl. des Exp. vom 2. Gl. getrennt. Enp. der 1. Maxille 2- oder 3-gldr., mit 7 Borsten. Beide Hakenborsten des 5. und 6. Lobus der 2. Maxille dünn. Innenrandborste des 2. Gl. des Exp. des 5. B. länger als bei den anderen Arten. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 4,8 mm.

Pacif. Ocean (3° südl. Br., 99° westl. L.).

2. **H. longicornis** (Cls.)**) 1863 *Hemicalanus l.*, Claus, Freileb. Cop., p. 179 t. 29 | 1892 *H. l.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 384 t. 1 f. 4; t. 2 f. 13; t. 27 f. 3, 8—10, 29 || non 1852 *H. l.*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13ɪɪ p. 1104.

Stirn abgerundet, mit medianer Papille. Darm ohne vorderen Blindsack, hinten blind im Thorax endigend. Ovidukte reichen nicht bis zur Mundgegend; Spermatophoren ziemlich lang und dick. 1. Antenne überragt beim ♀ das Rumpfende um die 9—10 letzten Gl. und erreicht es beim ♂. Enp. der 1. Maxille 2-gldr., mit 5 Borsten. Beide Hakenborsten des 5. und 6. Lobus der 2. Maxille dünn. Endgl. der beiden Exp. des 5. B. des ♂ schwächlich bewaffnet, nur die Endborste des rechten ziemlich lang und dick. — L. ♀ 2,1—2,5 mm, ♂ 1,18 mm.

Westl. Mittelmeer; Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 26° nördl. und 40° südl. Br.).

---

*) Von Sp. 1, 3 und 4 ist das ♂ unbekannt.

**) Der Artname ist nach § 14 Abs. b der „Regeln für die wissensch. Benennung der Thiere“ (in: Verh. D. zool. Ges., 1893 & 94) zulässig. Der Generalredakteur.

3. **H. acutifrons** (Giesbr.) 1892 *Hemicalanus a.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 384 t. 3 f. 11; t. 27 f. 12; t. 42 f. 12, 20.

♀. Stirn zugespitzt (Fig. 27 b). Darm ohne vorderen Blindsack; Ovidukte reichen nicht bis zur Mundgegend. 1. Antenne überragt das Rumpfende etwa um die 7 letzten Gl. Enp. der 1. Maxille 1-gldr., mit 4 Borsten. Hakenborste des 5. Lobus der 2. Maxille dicker als die des 6. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2,6—2,9 mm.

Westl. Mittelmeer.

4. **H. oxycephalus** (Giesbr.) 1889 *Hemicalanus o.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 813 | 1892 *H. o.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 384 t. 42 f. 7, 16.

Fig. 27.
Kopf lateral:
a. H. mucronatus ♀ (50/1),
b. H. acutifrons ♀ (50/1),
c. H. spiniceps ♀ (12/1).

♀. Verwandt mit H. acutifrons; aber: Stirnfortsatz länger und dünner, 1. Antenne etwas kürzer; Ovidukte reichen wenigstens bis in die Gegend der 1. Antenne. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 3,8 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 11° nördl. und 3° südl. Br.).

5. **H. mucronatus** (Cls.) 1863 *Hemicalanus m.*, Claus, Freileb. Cop., p. 179 t. 29 | 1892 *H. m.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 384 t. 3 f. 10; t. 27 f. 11, 13, 19; t. 42 f. 4, 6, 13, 14 | ? 1893 *H. m.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 33.

Stirn beim ♀ zugespitzt (Fig. 27 a), beim ♂ abgerundet. Darm mit vorderem Blindsack; Ovidukte reichen bis in die Stirn; Spermatophoren kurz und dünn. 1. Antenne reicht etwa bis zum Rumpfende. Enp. der 1. Maxille 1-gldr., mit 3 oder 4 Borsten. Hakenborste des 5. Lobus der 2. Maxille dicker als die des 6. Exp. des 5. B. des ♂ schwächlich bewaffnet. — L. ♀ 3,1—3,2 mm, ♂ 2,17—2,28 mm.

Westl. Mittelmeer; Golf von Guinea?

6. **H. plumosus** (Cls.) 1863 *Hemicalanus p.*, Claus, Freileb. Cop., p. 178 t. 28 f. 12; t. 29 f. 4—7 | 1892 *H. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 384 | ? 1893 *H. p.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 33.

Stirn abgerundet. 1. Antenne von Rumpflänge. Enp. der 1. Maxille 1-gldr., mit 4 Borsten. Beide Hakenborsten des 5. und 6. Lobus der 2. Maxille sehr stark und lang. Spermatophoren klein. — L. ca. 4 mm.

Westl. Mittelmeer; Golf von Guinea?

7. **H. fertilis** (Giesbr.) 1892 *Hemicalanus f.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 384 t. 27 f. 2, 36; t. 42 f. 5.

♀ unbekannt. — ♂. Stirn abgerundet. Darm mit vorderem Blindsack; Spermatophoren lang und dick. 1. Antenne reicht etwa bis zum Rumpfende; mittlere Gl. der Greifantenne stärker verbreitert als bei den anderen Arten. Enp. der 1. Maxille 1-gldr., mit 3 Borsten. Die beiden Hakenborsten des 5. und 6. Lobus der 2. Maxille gleich dick und kräftig. Endgl. des rechten Exp. des 5. B. mit kräftiger Endborste und bestachelter proximaler Aussenrandborste; Mittelgl. des rechten Exp. mit stark vorspringendem Innenrande. — L. ♂ 3,2 mm.

Westl. Mittelmeer.

8. **H. ornatus** (Giesbr.) 1892 *Hemicalanus o.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 384 t. 27 f. 1, 6, 7, 21, 38; t. 42 f. 1, 9, 19.

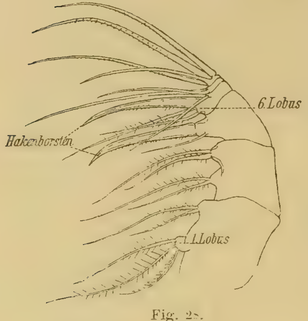


Fig. 28.
H. ornatus ♀, 2. Maxille ($^{50}/_{1}$).

Stirn dreieckig, vorne rund. Darm vorne mit Blindsack; Ovidukte reichen bis in die Stirn; Spermatophore kurz und dick. 1. Antenne überragt beim ♀ das Rumpfende um die 4—5 letzten Gl. und erreicht es beim ♂. Enp. der 1. Maxille 1-gldr., mit 2 Borsten. Die beiden Hakenborsten des 5. und 6. Lobus der 2. Maxille gleich dick und kräftig (Fig. 28). Endgl. des rechten Exp. des 5. B. des ♂ mit kräftiger Endborste und bestachelter proximaler Aussenrandborste. — L. ♀ 4,6—4,8 mm, ♂ 2,75—3,05 mm.

Westl. Mittelmeer.

9. **H. spiniceps** (Giesbr.) 1892 *Hemicalanus s.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 384 t. 27 f. 6, 40; t. 42 f. 3, 8, 10, 11.

Stirn beim ♀ zugespitzt (Fig. 27 c, p. 119), beim ♂ abgerundet. Darm mit vorderem Blindsack; Ovidukte reichen bis in die Stirn; Spermatophoren kurz und dünn. 1. Antenne, 1. und 2. Maxille wie bei H. ornatus; 1. Gl. des Exp. der 2. Antenne und Enddorn der B. von geringerer Länge. Endgl. des rechten Exp. des 5. B. des ♂ mit glattem proximalen Aussenranddorn. — L. ♀ 3,8—4,3 mm, ♂ 2,55 mm.

Westl. Mittelmeer.

H. aculeatus (G. Brady) 1883 *Hemicalanus a.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 45 t. 46 | 1892 *H. a.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 384.

Pacif. Ocean (28° nördl. Br., 155° westl. L.).

H. orientalis (G. Brady) 1883 *Hemicalanus o.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 45 t. 9, 10 | 1892 *H. o.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 384.

Banda-See (zwischen Aru- und Banda-Inseln).

24. Gen. **Augaptilus** Giesbr.

1863 *Hemicalanus* (non Dana 1852!) (part.), Claus, Freileb. Cop., p. 176 | 1889 *Augaptilus*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 813 | 1892 *A.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 65, 400.

Verwandt mit Haloptilus. Aber: ♀. Abdomen 3-gldr., mit meist nicht ganz symmetrischem Gensegm.; Exp. der 2. Antenne relativ länger als bei Haloptilus, aber selten länger als das Enp.; Mandibel zuweilen 1-ästig und mit stilettförmiger Kaulade; Enp. der 1. Maxille fehlt, meist auch die distalen Innenrandloben, und zuweilen sind auch die proximalen Loben des Innen- und Aussenrandes sehr verkümmert; 2. Maxille mit rudimentären proximalen Loben und mit eigentümlichen Anhängen an den distalen Borsten; Exp. der B. mit z. T. verkümmerten Aussenranddornen; letzte Innenrandborste des Endgl. des Exp. des 5. B. nicht verlängert. — ♂. Vorderrumpf dem des ♀ ähnlich; 1. Antenne weniger verkürzt als bei Haloptilus; Greif-

antenne links oder rechts; mittleres Gl. des Exp. des 5. B. meistens mit eigentümlich geformtem Fortsatz am Innenrande.

Marin.

8 Arten.

Übersicht der Arten:

♀

1	1. Antenne reicht nicht bis zum Abdomen . . .	4. **A. rattrayi**	p. 122
	1. Antenne überragt das Rumpfende — 2.		
2	Mittleres Abdsegm. höchstens halb so lang wie das Ansegm. — 3.		
	Mittleres Abdsegm. länger oder nur wenig kürzer als das Ansegm. — 4.		
3	1. Antenne überragt das Rumpfende um etwa 2 Gl.	3. **A. palumboi**	p. 122
	1. Antenne überragt das Rumpfende um 8 Gl. .	1. **A. squamatus**	p. 121
4	Furca länger als die beiden letzten Abdsegm. zusammen — 5.		
	Furca kürzer als dieselben — 6.		
5	Gensegm. doppelt so lang wie die beiden letzten Abdsegm. zusammen	8. **A. megalurus**	p. 123
	Gensegm. wenig länger als die beiden letzten Abdsegm. zusammen	7. **A. longicaudatus**	p. 123
6	Äste des 5. B. 2-gldr.; Mandibel 1-ästig	6. **A. hecticus**	p. 122
	Äste des 5. B. 3-gldr.; Mandibel 2-ästig — 7.		
7	1. Innenlobus der 1. Maxille mit 8 dicken Hakenborsten	2. **A. filigerus**	p. 121
	Derselbe mit 3 gestreckten Borsten	5. **A. bullifer**	p. 122

♂*)

1	Furca kürzer als die beiden vorhergehenden Segm. zusammen — 2.		
	Furca wenigstens so lang wie die beiden vorhergehenden Segm. zusammen — 3.		
2	Furca kaum länger als breit; Mandibel 2-ästig .	2. **A. filigerus**	p. 121
	Furca ca. 3 mal so lang wie breit; Mandibel 1-ästig	6. **A. hecticus**	p. 122
3	Die beiden letzten Abdsegm. etwa gleich lang .	7. **A. longicaudatus**	p. 123
	Ansegm. kürzer als das vorhergehende Segm. . .	8. **A. megalurus**	p. 123

1. **A. squamatus** Giesbr. 1889 *A. s.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 814 | 1892 *A. s.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 400 t. 28 f. 12, 18, 22, 25, 34; t. 39 f. 38.

♀. Abdomen kurz; Ansegm. wenigstens doppelt so lang wie das vorhergehende Segm. 1. Antenne überragt das Rumpfende um die 8 letzten Gl. Exp. der 2. Antenne 8-gldr., wenig über halb so lang wie das Enp. und viel dünner. Mandibel 2-ästig. 1. Maxille: Aussenlobus mit 9, 1. Innenlobus (birnförmig) mit 11, 2. und 3. Innenlobus mit je 2, Exp. mit 7 Borsten. Längenverhältnis des 1. und 2. Gl. des Basp. und des Enp. des Maxillipeden wie bei A. filigerus. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 6,8 mm.

Pacif. Ocean (163° östl. L., 11° südl. Br.). 1000 m Tiefe.

2. **A. filigerus** (Cls.) 1863 *Hemicalanus f.*, Claus, Freileb. Cop., p. 179 | 1892 *Augaptilus f.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 400 t. 3 f. 3; t. 27 f. 34; t. 28 f. 10, 13, 14, 20, 26, 27, 36; t. 29 f. 26; t. 39 f. 49.

*) Von Sp. 1, 3, 4 und 5 ist das ♂ unbekannt.

Gensegm. des ♀ nicht ganz symmetrisch, doppelt so lang wie die beiden folgenden (etwa gleich langen) Segm. zusammen; Furca so lang wie das Ansegm., wenig länger als breit. 1. Antenne des ♀ überragt das Rumpfende um die 8 letzten Gl.; Greifantenne des ♂ links. Exp. der 2. Antenne 8-gldr., nicht halb so lang wie das Enp. Mandibel 2-ästig, mit griffelförmiger Kaulade. 1. Maxille: Aussenlobus mit 6, 1. Innenlobus (gestreckt) mit 8, 2. und 3. Innenlobus (beide winzig) mit je 1, Exp. mit 10 Borsten. Längenverhältnis des 1. und 2. Gl. des Basp. und des Enp. des Maxillipeden wie 8 : 6 : 7. — L. ♀ 4,9 mm, ♂ 4,1—4,5 mm.

Westl. Mittelmeer.

3. **A. palumboi** Giesbr. 1889 *A. palumbii* (corr. *palumboi*), Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 813 | 1892 *A. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 400 t. 27 f. 32; t. 28 f. 15, 17; t. 39 f. 39. 50.

♀. Abdomen gestreckt; Ansegm. wenigstens doppelt so lang wie das vorhergehende Segm. 1. Antenne überragt das Rumpfende um die beiden letzten Gl. Exp. der 2. Antenne 8-gldr., $^7/_9$ so lang wie das Enp. Mandibel 2-ästig; Kaulade lamellenförmig. 1. Maxille: Aussenlobus mit 1, 1. Innenlobus mit 9, 2. mit 1, Exp. mit 4 Borsten; 3. Innenlobus rudimentär. Maxilliped ähnlich wie bei A. filigerus. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2,25 mm.

Pacif. Ocean (99° westl. L., 3° südl. Br.).

4. **A. rattrayi** Th. Scott 1893 *A. r.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 36 t. 2 f. 25—37.

♀. Gensegm. viel länger als die folgenden beiden Segm. zusammen; Furca kurz. 1. Antenne erreicht kaum das 3. Thsegm. Exp. und Enp. der 2. Antenne etwa gleich lang. Mandibel 2-ästig; Kaulade lamellenförmig. 1. Maxille: Aussenlobus mit 5, proximaler Innenlobus mit 2, Exp. mit 3 Borsten. Endgl. des Maxillipeden dünn, relativ lang, mit dünnen, nicht hakigen Borsten. Exp. und Enp. der B. kurz, mit relativ breiten Gl. Rumpf und der grösste Teil der Gliedmassen dicht mit kurzen Härchen bedeckt. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 4,9 mm.

Golf von Guinea.

5. **A. bullifer** Giesbr. 1889 *A. b.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 813 | 1892 *A. b.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 400 t. 28 f. 21, 24; t. 39 f. 46.

♀. Abdomen ähnlich wie bei A. filigerus, doch Gensegm. symmetrisch und Furca etwas gestreckter. 1. Antenne überragt das Rumpfende um wenigstens die 6 letzten Gl. 2. Antenne und Mandibel ähnlich wie bei A. palumboi. 1. Maxille: Aussenlobus mit 4, 1. Innenlobus mit 3, Exp. mit 2 Borsten; 2. und 3. Innenlobus rudimentär, letzterer mit 1 Borste. Längenverhältnis der 3 Abschnitte des Maxillipeden ähnlich wie bei A. filigerus. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 4,4 mm.

Pacif. Ocean (163° östl. L., 16° nördl. Br.). 1500 m Tiefe.

6. **A. hecticus** Giesbr. 1889 *A. h.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 814 | 1892 *A. h.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 400 t. 1 f. 3; t. 27 f. 30; t. 28 f. 5, 9, 16, 33, 37; t. 29 f. 18; t. 39 f. 45 | 1893 *A. h. (Hemicalanus longisetosus)*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 35.

Gensegm. des ♀ symmetrisch, doppelt so lang wie die beiden folgenden (etwa gleich langen) Segm. zusammen; Furca so lang wie das Ansegm.,

wenigstens 3 mal so lang wie breit. 1. Antenne des ♀ überragt das Rumpfende um die 6 letzten Gl.; Greifantenne des ♂ rechts. Exp. der 2. Antenne 3/4 so lang wie das Enp. Mandibel 1-ästig; Kaulade griffelförmig. 1. Maxille: Aussenlobus mit 3, 1. Innenlobus (schmächtig) mit 4, Exp. mit 5 Borsten; 2. Innenlobus fehlt, 3. Innenlobus rudimentär. Längenverhältnis der 3 Abschnitte des Maxillipeden wie 7 : 6 : 5. Exp. des 5. B. des ♀ 2-gldr. — L. ♀ 2,45—2,75 mm, ♂ 2,4 mm.

Westl. Mittelmeer, Golf von Guinea, Pacif. Ocean (99° westl. L., 3° südl. Br.).

7. **A. longicaudatus** (Cls.) 1863 *Hemicalanus l.*, Claus, Freileb. Cop., p. 129 t. 29 | 1892 *Augaptilus l.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 400 t. 27 f. 31; t. 28 f. 11, 19, 23, 31, 35, 38; t. 29 f. 22; t. 39 f. 37, 48 | 1893 *A. l.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 34.

Gensegm. des ♀ nicht ganz symmetrisch, länger als die beiden folgenden (etwa gleich langen) Segm. zusammen; Furca ebenfalls länger als diese, ca. 5 mal so lang wie breit. 1. Antenne des ♀ überragt das Rumpfende um die 4 letzten Gl.; Greifantenne des ♂ links. Exp. der 2. Antenne 5-gldr., wenig kürzer als das Enp. Mandibel 1-ästig; Kaulade lamellenförmig. 1. Maxille: Aussenlobus mit 2, Exp. mit 3 Borsten; 1. Innenlobus rudimentär mit 1 Borste, 2. und 3. Innenlobus fehlen. Längenverhältnis der 3 Abschnitte des Maxillipeden wie 6 : 8 : 5. — L. ♀ 3,7—3,85 mm, ♂ 3,2—3,35 mm.

Westl. Mittelmeer, Golf von Guinea, Pacif. Ocean (124° westl. L., 11° nördl. Br.). 0—1000 m Tiefe.

8. **A. megalurus** Giesbr. 1889 *A. m.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 814 | 1892 *A. m.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 400 t. 27 f. 28; t. 28 f. 7; t. 29 f. 20; t. 39 f. 47.

Verwandt mit A. longicaudatus. Aber: Gensegm. des ♀ doppelt so lang wie die beiden folgenden Segm. zusammen; Innenrandborste der Furca kürzer als die 2. Endborste; die beiden Endgl. der 1. Antenne des ♀ fast gleich lang; Exp. der 2. Antenne nicht kürzer als das Enp.; Enddorn des 5. B. des ♀ länger; Endborsten des Exp. des 5. B. des ♂ kürzer, am Innenrande des 2. Gl. des rechten Exp. 1 gerader und 1 krummer Fortsatz. — L. ♀ 4,5 mm, ♂ 4 mm.

Pacif. Ocean (124° westl. L., 11° nördl. Br.). 1000 m Tiefe.

25. Gen. **Paramisophria** Th. Scott

1897 *Paramisophria*, Th. Scott in: Rep. Fish. Board Scotl., *v.* 15 p. 147.

♀ (reif?). Vorletztes und letztes Thsegm. verschmolzen. Abdomen 4-gldr., symmetrisch. 1. Antenne 21-gldr., kurz, den Hinterrand des Kopfes nicht erreichend. Enp. der 2. Antenne viel länger als das Exp. 1. Maxille und Maxilliped ähnlich wie bei Augaptilus. Distale Borsten der 2. Maxille kräftig, viel länger und dicker als die auf verkümmerten Loben sitzenden proximalen Borsten. 1.—4. B. mit 3-gldr. Exp. und Enp. 5. B. mit 2-gldr. Basp., 1-gldr. Exp. und zipfelförmigem Enp. — ♂ unbekannt.

1 Art im Meere.

1. **P. cluthae** Th. Scott 1897 *P. c.*, Th. Scott in: Rep. Fish. Board Scotl., *v.* 15 p. 147 t. 2 f. 3—8; t. 3 f. 13—16.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 1,4 mm.

Schottland (Loch Fyne).

26. Gen. **Arietellus** Giesbr.

1892 *Arietellus*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 66, 415 | 1893 *Rhincalanus* (part.), Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 31.

Letztes mit vorletztem Thsegm. verschmolzen, beiderseits in eine kräftige Spitze verlängert. Stirn mit keilförmigem Fortsatz; Rostralfäden dünn. Abdomen des ♀ 4-gldr., symmetrisch. Furca und Gliedmassen mit langen, reich gefiederten Borsten. 1. Antenne des ♀ und rechte Antenne des ♂ höchstens 20-gldr. (1. mit 2., 21. bis 25. Gl. verschmolzen); Greifantenne links, 19-gldr., mit 2-gldr. Endstück. Enp. der 2. Antenne gestreckt, länger als das Exp. Mandibel 1-ästig, ohne Enp. Enp. und 3. Innenlobus der 1. Maxille fehlt; Exp. lang und eigentümlich geformt. 2. Maxille und Maxilliped ähnlich wie bei Augaptilus. 1.—4. B. mit 3-gldr. Exp. und Enp. 5. B. des ♀ 3-gldr.; Basp. 2-gldr., Exp. 1-gldr., Enp. rudimentär. 5. B. des ♂ ohne Zange; Basp. 2-gldr., Exp. 3-, Enp. 1-gldr.

1 Art im Meere.

1. **A. setosus** Giesbr. 1892 *A. s.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 415 t. 29 f. 1, 3—7, 9—13, 21; t. 39 f. 34—36 | 1897 *A. s.*, Giesbrecht in: Zool. Anz., *v.* 20 p. 254 | 1893 *Rhincalanus aculeatus,* Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 31 t. 2 (♂ juv.).

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 4,6 mm, ♂ 4,25 mm.

Westl. Mittelmeer, Golf von Guinea.

27. Gen. **Phyllopus** G. Brady

1883 *Phyllopus*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 78 | 1892 *P.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 66, 419.

♀. Letztes Thsegm. mit dem vorletzten verschmolzen, nicht ganz symmetrisch. Abdomen 4-gldr.; Gensegm. asymmetrisch. 1. Antenne 24-gldr., mit ziemlich dicken, kurzen Aesthetasken. Enp. der 2. Antenne gedrungen, etwa halb so lang wie das Exp. Mandibellade kräftig, 4-zinkig. Proximaler Innenrandlobus der 1. Maxille sehr gross; die anderen Innenrandloben und das Enp. klein, Aussenrandlobus knopfförmig, Exp. normal. 1. Gl. des Basp. des Maxillipeden kurz. 1.—4. B. mit 3-gldr. Exp. und Enp. 5. B. mit 3-gldr. Exp., ohne Enp.; 2. Gl. des Exp. mit dicker, langer Innenrandborste, 3. Gl. verkürzt, am distalen Rande gezähnelt. — ♂ unbekannt.

1 Art im Meere.

1. **P. bidentatus** G. Brady 1883 *P. b.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 78 t. 5 | 1892 *P. b.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 419 t. 18 f. 25—33; t. 38 f. 35.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 2,8 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 0° und 37° südl. Br.).

Species Centropagidarum incerti generis.

(Cfr.: 1892, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 531.)

Calanus furcicaudus Dana 1849 *C. f.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 12.

Pacif. Ocean (3° nördl. Br., 173° östl. L.).

Cyclops lacinulatus Müll. 1792 *C. l.*, Müller. Entom., p. 105 t. 16 f. 4—6.

Guernella antarctica (G. M. Thoms.) 1894 *Guernea* (non E. Chevreux, Amphip., 1887!) *a.*, G. M. Thomson in: Tr. N. Zealand Inst., *v.* 27 p. 212 t. 14 | 1897 *Guernella a.*, Schmeil in: Bibl. zool., *v.* 21 p. 185.

L. 1,45 mm.

Südl. Pacif. Ocean (Macquarie-Inseln).

Leuckartia? scopularis G. Brady 1883 *L.? s.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 51 t. 14.

Pacif. Ocean (zwischen Japan und Honolulu).

Rhapidophorus wilsoni Ch. L. Edw. 1891 *R. W.*, Ch. L. Edwards in: Arch. Naturg., *v.* 57 I p. 84 t. 4.

Atlant. Ocean (Bahama-Inseln).

---

3. Fam. **Pseudocyclopidae**

1893 Fam. *Pseudocyclopidae*, Giesbrecht in: Mt. Stat. Neapel, *v.* 11 p. 72.

Kopf vom Thorax getrennt; Abdomen des ♀ 4-, des ♂ 5-gldr.; Genitalöffnungen des ♀ seitlich; Genitalöffnung des ♂ links; Ansegm. verkürzt; Rostrum 1-spitzig. 1. Antenne kurz, aber wenigstens 15-gldr.; die rechte des ♂ eine genikulierende Greifantenne. Exp. der 2. Antenne mit reduzierter Gliederung. Die folgenden Gliedmassen calanidenähnlich; distale Stücke der 1. Maxille gestreckt, Borsten des Aussenrandlobus reduziert; Enp. des Maxillipeden kurz, undeutlich gegliedert. 1.—4. B. mit 3-gldr. Exp. und Enp. 5. B. des ♀ den vorhergehenden B. ähnlich, mit reduzierten Borsten; 5. B. des ♂ ein Greifapparat (ohne Zange), mit verkümmerten Enp.

Marin; litoral.

1 Gattung mit 3 Arten.

1. Gen. **Pseudocyclops** G. Brady

1872 *Pseudocyclops*, G. Brady in: Ann. nat. Hist., ser. 4 *v.* 10 p. 7 | 1878 *P.*, G. Brady, Cop. Brit. Isl., *v.* 1 p. 81.

Letztes Thsegm. vom vorletzten getrennt, dorsal verkümmert. Abdomen symmetrisch. 1. Antenne 15—18-gldr., den hinteren Kopfrand nicht erreichend; Greifantenne des ♂ mit schwach verdicktem mittleren Abschnitt und 4-gldr. Endabschnitt. 5. B. des ♀ mit 3-gldr. Exp. und 2- oder 3-gldr. Enp.; 5. B. des ♂ asymmetrisch, mit komplizierten Anhängen am Ende der Exp.

3 Arten.

1. **P. umbraticus** Giesbr. 1893 *P. u.*, Giesbrecht in: Mt. Stat. Neapel, *v.* 11 p. 64 t. 5 f. 16—31.

Rumpf ziemlich gestreckt; Rostrum schnabelförmig. 1. Antenne des ♀ 15-, Greifantenne des ♂ 17-gldr. Enp. des 5. B. des ♀ 2-gldr.; Endgl. des Exp. mit 2 kleinen Fiederborsten am Innenrande. 5. B. des ♂ rechts mit 2 schwach gebogenen Endhaken und ganzrandigem Enp. — L. ♀ 0,6—0,65 mm. ♂ 0.54 mm.

Golf von Neapel.

2. **P. obtusatus** G. Brady & Roberts. 1873 *P. o.*, G. Brady & Robertson in: Ann. nat. Hist., ser. 4 *v.* 12 p. 128 t. 8 | 1878 *P. o.*, G. Brady, Cop. Brit. Isl., *v.* 1 p. 84 t. 12 f. 1—13.

Vorderrumpf gedrungen; Rostrum kurz. 1. Antenne des ♀ 18-, Greifantenne des ♂ 18 (20?)-gldr. Enp. des 5. B. des ♀ 3-gldr.; Endglied des Exp. mit 4 kleinen Fiederborsten am Innenrande. 5. B. des ♂ rechts mit 2 langen, stark gebogenen Endhaken und grossem, blattförmigem, apikal eingekerbtem Enp. — L. 0,77 mm.

Küste von Schottland.

3. **P. crassiremis** G. Brady 1872 *P. c.*, G. Brady in: Ann. nat. Hist., ser. 4 *v.* 10 p. 7 t. 2 f. 1—8 | 1878 *P. c.*, G. Brady, Cop. Brit. Isl., *v.* 1 p. 82 t. 7 f. 1, 2; t. 12 f. 14.

♀ unbekannt. — ♂. 1. Antenne 17-gldr.; die 3 letzten Gl. der Greifantenne viel schmäler als das vorhergehende Gl. 5. B. rechts mit 2 kurzen Endhaken und kleinem, in 2 Zacken endigendem Enp. — L. ♂ 0,66 mm.

Durham, Firth of Forth.

4. Fam. **Candaciidae**

1892 Fam. *Candacidae*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 67.

Die rechte 1. Antenne des ♂ ist eine Greifantenne. 5. B. des ♀ kurz, 1-ästig. Sekundäre Sexualcharaktere im Bau des Rumpfes (besonders des Abdomens), der 1. Antenne, des 5. B. — Kopf vom Thorax getrennt, die beiden letzten Thsegm. verschmolzen. Rostrum rückgebildet. Abdomen des ♀ 3-, des ♂ 5-gldr., mit linker Genitalöffnung. 1. Antenne 23- oder 24-gldr. An der 2. Antenne ist das 2. Gl. des Basp. mit dem 1. Gl. des Enp. zu einem dicken Gl. verschmolzen; Exp. dünn, mit langem 2. Gl. und sehr kurzen Endgl. 2. Gl. des Basp. der Mandibel dick, Äste kurz, Kaulade mit wenig Zähnen. 2. Innenrandlobus der 1. Maxille sehr lang, 1. Lobus, Exp. und Enp. klein, 3. Innenrandlobus und Aussenrandlobus fehlen. 2. Maxille ohne Loben; distale Borsten stark, sensenförmig. Maxilliped ähnlich wie bei den Calanidae, aber sehr klein und schwach. 1.—4. B. mit 3-gldr. Exp. und 2-gldr. Enp. 5. B. beiderseits 1-ästig, 3- oder 4-gldr.

Marin.

1 Gattung mit 12 sicheren und 7 unsicheren Arten.

1. Gen. **Candacia** Dana

1846 *Candacia*, Dana in: Ann. nat. Hist., *v.* 18 p. 184 | 1849 *Candace*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 22 | 1852 *C.*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1045, 1109 | 1863 *C.*, Claus, Freileb. Cop., p. 189 | 1892 *C.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 67. 423 | 1848—49 *Ifionyx*, Kröyer in: Naturh. Tidsskr., n. ser. *v.* 2 p. 601.

Letztes Thsegm. mit zugespitzten Lateralecken, beim ♂ öfters asymmetrisch. Vorderkopf rechteckig; Rostralfäden durch 1 oder 2 kleine Höcker ersetzt. Abdomen des ♀ 3-gldr.; Gensegm. bei ♀ und ♂ öfters asymmetrisch. 1. Antenne des ♀ 23- oder 24-gldr.; proximale Gl. dick, mit zackigem Vorderrande; Endabschnitt der Greifantenne des ♂ (distal vom Kniegelenk) 5- oder 6-gldr. Mandibel mit zweizinkiger Kaulade. 1. Maxille mit langen, steifen, apikalen Borsten; der 2. Innenrandlobus überragt das Basp. und das damit artikulierende Enp. 1. Gl. des Basp. des Maxillipeden mit wenigen

Borsten; 2. Gl. des Basp. und Enp. verkürzt. 1.—4. B. mit schmalem Enp.; Aussenrand des Exp. gezähnelt. 5. B. 1-ästig, beim ♀ 3-gldr., beim ♂ links 4-, rechts 3-gldr. und in eine Löffelzange oder eine Borste endigend.

12 sichere und 7 unsichere Arten.

Übersicht der sicheren Arten:

1	Enddorn des Exp. am 3. B. ähnlich wie am 2. und 4. B. — 2.		
	Derselbe mit nach aussen gebogener Spitze, wenigstens so lang wie der zwischen den beiden distalen Randdornen befindliche Teil des äusseren Gliedrandes — 5.		
	Derselbe sehr kurz, viel kürzer als das Randstück — 7.		
2	Von den beiden Hakenborsten des Mittelstückes der 2. Maxille ist die proximale die bei weitem dickere und längere	9. **C. catula**	p. 129
	Die proximale Hackenborste ist viel kleiner und dünner als die distale — 3.		
3	Gensegm. des ♀ jederseits mit einem Dorn; Gl. hinter dem Kniegelenk der Greifantenne mit rundem Vorsprung am Ende des Vorderrandes	10. **C. bispinosa**	p. 129
	Gensegm. des ♀ ohne Dorne; Gl. der Greifantenne ohne runden Vorsprung — 4.		
4	Lateralzacken am letzten Thsegm. beim ♀ und ♂ vom Rücken her sichtbar; Gl. hinter dem Kniegelenk der Greifantenne kürzer als das folgende Gl.	11. **C. simplex**	p. 130
	Lateralzacken beim ♀ vom Rücken her nicht sichtbar; Gl. hinter dem Kniegelenk viel länger als das folgende Gl.	12. **C. truncata**	p. 130
5	Der dicke, proximale Teil der 1. Antenne 7-gldr.	8. **C. varicans**	p. 129
	Derselbe 6-gldr. — 6.		
6	Gensegm. des ♀ länger als breit	5. **C. pectinata**	p. 128
	Gensegm. des ♀ breiter als lang	7. **C. bipinnata**	p. 129
7	Der dicke, proximale Teil der 1. Antenne 7-gldr. — 8.		
	Derselbe 6-gldr. — 9.		
8	5. B. des ♀ mit 3 kurzen, gleichlangen apikalen Spitzen	1. **C. longimana**	p. 127
	Die innere der 3 Spitzen ist die weitaus längste	2. **C. tenuimana**	p. 128
9	Endgl. des 5. B. des ♀ ohne Borsten am Innenrande; Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne mit groben Zähnen am Vorderrande	6. **C. curta**	p. 129
	Endgl. mit 3 Borsten; Zähne fein — 10.		
10	Endgl. des 5. B. des ♀ mit 3 dicken apikalen Zacken; Gensegm. des ♂ rechts mit langem Auswuchs	4. **C. pachydactyla**	p. 128
	Die 3 apikalen Zacken dünn und spitz; der Auswuchs flach	3. **C. aethiopica**	p. 128

1. **C. longimana** Cls. 1863 *Candace l.*, Claus, Freileb. Cop., p. 190 t. 27. 33 1892 *C. l.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 423 t. 21 f. 5, 18; t. 22 f. 5, 7, 15. 26, 34, 36; t. 39 f. 4—6, 18, 19.

Gensegm. des ♀ symmetrisch; letztes Thsegm. des ♂ asymmetrisch. 1. Antenne 24-gldr.; genikulierende Gl. der Greifantenne lang und dünn.

mit sehr fein gezähnelten Reibkämmen. Proximale Hakenborste des 2. Gl. des Basp. der 2. Maxille so dick und fast so lang wie die distale. 2. Gl. des Basp. des 1. B. mit Innenrandborste. 1. Gl. des Basp. des einen B. des 5. Paares beim ♀ mit dem des anderen verschmolzen; Endgl. mit 3 etwa gleich grossen apikalen Zähnchen. Rechtes 5. B. des ♂ mit Zange. — L. ♀ 3,6—3,9 mm, ♂ 3,1—3,5 mm.

Westl. Mittelmeer.

2. **C. tenuimana** Giesbr. 1889 *Candace t.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 814 | 1892 *C. t.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 424 t. 21 f. 8, 28, 29; t. 22 f. 2, 30, 37.

Verwandt mit C. longimana; aber: 2. Maxille schlanker; Gensegm. links mit kleinem Knopf; von den 3 apikalen Spitzen des Endgl. des 5. B. ist die innere viel grösser, die äussere viel kleiner als die mittlere. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2,05 mm.

Westl. Mittelmeer; Pacif. Ocean (166° östl. L., 16° nördl. Br.). 0—1500 m Tiefe.

3. **C. aethiopica** Dana 1849 *Candace ethiopica* (corr. *aethiopica*), Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 23 | 1892 *C. e.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 424 t. 4 f. 13; t. 21 f. 1, 9; t. 22 f. 1, 6, 13, 14, 32, 40—42; t. 39 f. 7, 11, 13 | ?1848—49 *Ifionyx orientalis*, Kröyer in: Naturh. Tidsskr., n. ser. *v.* 2 p. 602, 609 | 1863 *Candace melanopus*, Claus, Freileb. Cop., p. 191 t. 33.

Gensegm. des ♀ etwas asymmetrisch, mit Fortsatz links; letzes Thsegm. des ♂ asymmetrisch. 1. Antenne 23-gldr.; genikulierende Gl. der Greifantenne lang und dünn, mit feingezähnelten Reibkämmen; das Gl. vor dem Kniegelenk $1^1/_4$ mal so lang wie das Gl. dahinter. 5. Borste des Exp. der 1. Maxille verdickt. Proximale Hakenborste des 2. Gl. des Basp. der 2. Maxille so dick und fast so lang wie die distale. Endgl. des 5. B. des ♀ mit 1 Zacke am Aussenrande, 3 apikalen Zacken und 3 Borsten am Innenrande; rechtes 5. B. des ♂ mit Zange. — L. ♀ 2,15—2,8 mm, ♂ 2—2,25 mm.

Westl. Mittelmeer; Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 31° nördl. und 18° südl. Br.).

4. **C. pachydactyla** Dana 1849 *Candace p.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 23 | 1892 *C. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 424 t. 21 f. 17; t. 22 f. 11, 19; t. 39 f. 30—33 | 1848—49 *Ifionyx typicus*, Kröyer in: Naturh. Tidsskr., n. ser. *v.* 2 p. 582, 602, 609 t. 6.

Verwandt mit C. aethiopica; aber: Gensegm. des ♀ jederseits mit einem langen ventralen Zapfen; Endgl. des 5. B. des ♀ dicker, mit dickeren apikalen Zacken und kürzeren Borsten; das Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne fast so lang wie das Gl. dahinter. — L. ♀ 2,4—2,8 mm, ♂ 2,3—2,6 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 18° nördl. und 37° südl. Br.).

5. **C. pectinata** G. Brady 1878 *Candace p.*, G. Brady, Cop. Brit. Isl., *v.* 1 p. 49 t. 8, 10 | 1892 *C. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 424 t. 4 f. 3; t. 21 f. 2, 12; t. 22 f. 9, 17, 18, 31, 43—46; t. 39 f. 1, 21, 22, 24, 25 | ?1893 *C. p.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 61.

Gensegm. und das folgende Segm. beim ♀ asymmetrisch, letzteres rechts nach hinten zu gewölbt; letztes Thsegm. des ♂ asymmetrisch. 1. Antenne 23-gldr.; genikulierende Gl. der Greifantenne gedrungen, das proximale mit grober Zähnelung. Proximale Hakenborste des 2. Gl. des

Basp. der 2. Maxille so dick und fast so lang wie die distale. Endgl. des 5. B. des ♀ lang, klauenförmig, mit kleinen Aussenrandzacken, ohne Innenrandborsten; rechtes 5. B. des ♂ mit Zange. — L. ♀ 1,95—2,4 mm, ♂ 1,7—2,12 mm.

Westl. Mittelmeer; Atlant. Ocean (zwischen 36° und 60° nördl. Br.).

6. **C. curta** Dana 1849 *Candace c.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 23 | 1892 *C. c.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 424 t. 21 f. 15; t. 22 f. 12, 24; t. 39 f. 8—10, 12 | 1883 *C. pectinata* (part.), G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 67 | 1893 *C. intermedia*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 61 t. 4.

Verwandt mit C. pectinata; aber: Gensegm. des ♀ rechts mit einem ventralen Zapfen; 5. B. des ♀ mit 2 dicken Zacken am Ende und 1 Zacke am Innenrande; proximales Gl. des Enp. des 1. B. mit nur 2 Innenrandborsten. — L. ♀ 2,6—2,7 mm, ♂ 2,4—2,65 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 0° und 50° südl. Br.), Rotes Meer.

7. **C. bipinnata** Giesbr. ?1883 *Candace truncata* (part.), G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 69 | 1889 *C. bipinnata*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 815 | 1892 *C. b.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 424 t. 22 f. 20; t. 39 f. 27, 29.

♀. Verwandt mit C. pectinata; aber Gensegm. breit, beiderseits mit flossenförmigem Auswuchs. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2,35—2,5 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 3° und 24° südl. Br.).

8. **C. varicans** Giesbr. 1892 *Candace v.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 424 t. 21 f. 3, 4, 11; t. 22 f. 10, 25; t. 39 f. 2, 23 | ?1893 *C. v.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 62 t. 4, 7.

Gensegm. des ♀ und letztes Thsegm. des ♂ symmetrisch. 1. Antenne 24-gldr.; genikulierende Gl. der Greifantenne gedrungen, das proximale mit grober Zähnelung. Proximale Hakenborste des 2. Gl. des Basp. der 2. Maxille so dick und fast so lang wie die distale. 1. Gl. des Basp. des 1. B. ohne Innenrandborste. Endgl. des 5. B. des ♀ mit 3 ungleich langen apikalen Spitzen und 1 Spitze am Aussenrande; rechtes 5. B. des ♂ mit Zange. — L. ♀ 2,3 mm, ♂ 2,1 mm.

Westl. Mittelmeer.

9. **C. catula** Giesbr. ?1883 *Candace truncata* (part.), G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 69 | 1889 *C. catula*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 815 | 1892 *C. c.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 425 t. 21 f. 13; t. 22 f. 3, 27, 28.

Gensegm. des ♀ und letztes Thsegm. des ♂ symmetrisch. 1. Antenne 23-gldr.; genikulierende Gl. der Greifantenne feingezähnelt. Proximale Hakenborste des 2. Gl. des Basp. der 2. Maxille dicker und länger als die distale. Endgl. des 5. B. des ♀ mit kleinen Zacken am Aussenrande und Ende und mit 3 Borsten am Innenrande; rechtes 5. B. des ♂ mit Zange, kurz, das Basp. des linken B. wenig überragend. — L. ♀ 1,45—1,6 mm, ♂ 1,4—1,55 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 5° und 9° nördl. Br.), Rotes Meer.

10. **C. bispinosa** Cls. 1863 *Candace b.*, Claus, Freileb. Cop., p. 191 t. 27. 28 | 1892 *C. b.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 424 t. 21 f. 6, 7, 16, 27; t. 22 f. 4, 8, 22. 33, 35, 38, 39; t. 39 f. 15—17, 20 | 1883 *C. truncata* (part.), G. Brady in: Rep. Voy Challenger, *v.* 8 p. 69.

Gensegm. des ♀ asymmetrisch, beiderseits mit dornartigem Fortsatz; das folgende Segm. ebenfalls asymmetrisch; letztes Thsegm. des ♂ symmetrisch. 1. Antenne 23-gldr.; genikulierende Gl. der Greifantenne ohne Reibkämme, das distale mit rundem Vorsprung am distalen Teile des Vorderrandes. 5. Borste des Exp. der 1. Maxille verdickt. Proximale Hakenborste des 2. Gl. des Basp. der 2. Maxille viel dünner und kürzer als die distale. Endgl. des 5. B. des ♀ mit kräftiger apikaler Klaue, mit 3 Zacken am Aussenrande und mit 2 Borsten am Innenrande; rechtes 5. B. des ♂ ohne Zange, mit langer apikaler Fiederborste. — L. ♀ 1,7—1,95 mm, ♂ 1,75—2 mm.

Westl. Mittelmeer; Pacif. Ocean (zwischen 16° und 20° nördl. Br.).

11. **C. simplex** Giesbr. 1889 *Candace s.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 1 p. 815 | 1892 *C. s.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 424 t. 21 f. 10, 30, 31; t. 22 f. 21, 29; t. 39 f. 3, 14.

Verwandt mit C. bispinosa; aber Gensegm. des ♀ fast symmetrisch, ohne die dornförmigen Fortsätze; Greifantenne ohne den runden Fortsatz am Gl. hinter dem Kniegelenke; dasselbe kürzer als das folgende Gl. — L. ♀ 1,85—2,1 mm, ♂ 1,8—2 mm.

Westl. Mittelmeer; Pacif. Ocean (zwischen 0° und 11° nördl. Br.).

12. **C. truncata** Dana 1849 *Candace t.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 24 | 1892 *C. t.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 425 t. 21 f. 14; t. 22 f. 16, 23; t. 39 f. 26, 28 | ? 1893 *C. t.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 63.

Verwandt mit C. simplex; aber: die Spitze, in welche das letzte Thsegm. beiderseits ausläuft, beim ♂ ventral gebogen, vom Rücken her nicht sichtbar; das Gl. hinter dem Kniegelenk der Greifantenne viel länger als das folgende. — L. ♀ 1,85—2 mm, ♂ 1,9—2 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 15° nördl. und 15° südl. Br.).

C. armata Boeck 1872 *Candace a.*, Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 39.

Seitenecken des letzten Thsegm. stark ausgezogen, zugespitzt; 8. und 9. Gl. der 1. Antenne verschmolzen; beim ♂ ist das 4. Abdsegm. länger als das 2. und 3. Segm.; Enp. des 1. B. 1-gldr.; am rechten 5. B. des ♂ ist das vorletzte Gl. ungefähr so lang wie das vorhergehende.

Vor der Küste des südl. Norwegen.

C. aucta Dana 1849 *Candace a.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 24.

Pacif. Ocean (9° südl. Br., 174° westl. L.; Kingsmill-Inseln), Sulu-See.

C. brevicornis J. C. Thomps. 1888 *Candace b.*, J. C. Thompson in: J. Linn. Soc., *v.* 20 p. 149 t. 10.

Atlant. Ocean (Kanarische Inseln).

C. elongata Boeck 1872 *Candace e.*, Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 39.

Seitenteile des letzten Thsegm. abgerundet; 7. und 8. Gl. der 1. Antenne verschmolzen; beim ♂ ist das 4. Abdsegm. etwas länger als das 3. und kürzer als das 2.; Enp. des 1. B. deutlich 2-gldr.; am rechten 5. B. des ♂ ist das vorletzte Gl. kürzer als das vorhergehende.

Vor der Küste des südl. Norwegen.

C. nigrocincta J. C. Thomps. 1888 *Candace n.*, J. C. Thompson in: J. Linn. Soc., *v.* 20 p. 148 t. 10.

Atlant. Ocean (Kanarische Inseln), Mittelmeer (Malta).

C. norvegica Boeck 1864 *Candace n.,* Boeck in: Forh. Selsk. Christian., p. 11.

Verwandt mit C. bispinosa; letztes Thsegm. geht hinten in 2 Spitzen aus; 1. Abdsegm. beiderseits mit einem Dorn; Furcalborsten viel kürzer als das Abdomen; 1. Antenne 24-gldr., mit 7-gldr. Basalabschnitt; 2. Antenne nicht breit, verlängert; ihr Exp. besteht aus einem kurzen 1., einem langen 2. Gl. und kurzem Endgl.; 5. B. wie bei C. bispinosa, aber in 3 Klauen endigend. — L. etwas über 3 mm.

Vor der Küste des südl. Norwegen.

C. ornata Dana 1849 *Candace o.,* Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 23 | ? 1860 *C. o.,* Lubbock in: Tr. Linn. Soc. London, *v.* 23 p. 8.

Atlant. Ocean (9° nördl. bis 6° südl. Br., 21°—24° westl. L.; 48° nördl. Br., 8° westl. L.).

---

5. Fam. **Pontellidae**

1852 Subfam. *Pontellinae* (s. str.), Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II | 1863 Fam. *Pontellidae* (s. lat.), Claus, Freileb. Cop., p. 93, 202 | 1892 Fam. *P.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 68.

Die rechte 1. Antenne des ♂ ist eine Greifantenne, mit zuweilen sehr stark verbreiterten mittleren Gl. 5. B. des ♀ rudimentär, Basp. 1- oder 2-, Exp. 1- oder 2-, Enp. 1-gldr. oder fehlend. Sekundäre Genitalcharaktere im Bau des Abdomens, der 1. Antenne, des 5. B., zuweilen auch der Augen, des Rostrums und des 5. Thsegm. — Kopf vom Thorax stets getrennt, an der Mitte seiner Seitenränder zuweilen ein Haken; die beiden letzten Thsegm. meistens verschmolzen. Rostrum gegabelt, öfters mit 2 starken Zinken endigend, zuweilen mit linsenförmig verdickter Basis, selten fehlend. Auge meistens gross, zuweilen mit 1 oder 2 Paar dorsalen Cuticularlinsen und einer ventralen Linse. Abdomen des ♀ 1—3-gldr., oft asymmetrisch, des ♂ 5-gldr., mit linker Genitalöffnung. 1. Antenne des ♀ 16—24-gldr.; Endabschnitt der Greifantenne (distal vom Kniegelenk) 2—4-gldr. Exp. der 2. Antenne mit verkürzten oder rudimentären Endgl. (letztes Gl. selten länger als die vorhergehenden); proximales Gl. des Enp. mit dem Basp. mehr oder minder verschmolzen. Mandibel 2-ästig (Exp. zuweilen klein), Kaulade mit 5—7 Zähnen. 1. Maxille mit grossem 1. Gl. des Basp. und relativ kleinem, zuweilen rückgebildetem Exp. und Enp.; 2. Innenrandlobus öfters umfangreich. 2. Maxille mit langen, kräftigen Reusenborsten, die am proximalen Abschnitte zuweilen rudimentär werden. 1. Gl. des Basp. des Maxillipeden gross, mit lappigem Innenrande und langen Borsten; 2. Gl. des Basp. und Enp. relativ kurz, Enp. oft mit reduzierter Gliederung. Exp. des 1.—4. B. 3-gldr.; Enp. des 1. B. 2- oder 3-, des 2.—4. B. 2-gldr. 5. B. des ♂ beiderseits 3- oder 4-gldr., selten mit Rudiment von Enp.; rechts mit zuweilen unvollkommener, zuweilen kräftiger Zange.

Marin (selten im Brackwasser).

10 Gattungen, 67 sichere und 28 unsichere Arten, 1 Varietät.

1. Gen. **Calanopia** Dana

1846 *Pontella* (part.), Dana in: Ann. nat. Hist., *v.* 18 p. 184 | 1852 *Calanopia* (part.), Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1131 | 1892 *C.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 69, 441 | 1896 *C.*, Giesbrecht in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 9 p. 326.

Kopf ohne Seitenhaken; dorsale und rostrale Augenlinsen fehlen; Ventralauge ohne Wölbung; Rostrum mit 2 kräftigen Zinken: letztes Thsegm. mit dem vorletzten verschmolzen, beiderseits zugespitzt, beim ♂ asymmetrisch. Abdomen des ♀ 2-gldr., symmetrisch; 2. Segm. beim ♂ nicht ganz symmetrisch. 1. Antenne des ♀ 17-gldr.; distaler Teil der Greifantenne lang im Verhältnis zum proximalen; ihr Endabschnitt 4-gldr. Mandibellade mit spitzen Zähnen. 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille etwa doppelt so lang wie der 2. Innenrandlobus. 2. Maxille ähnlich wie bei Labidocera. Maxilliped 7-gldr., dem von Anomalocera ähnlich, aber mit gestreckterem 1. Gl. des Basp. Enp. des 1.—4. B. 2-gldr. 5. B. des ♀ 1-ästig, 3- oder 4-gldr.; 5. B. des ♂ 4-gldr., die beiden Endgl. des rechten B. bilden eine Zange.

2 Arten.

1. **C. elliptica** (Dana) 1849 *Pontella e.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 27 | 1852 *Calanopia e.*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1132 t. 79 | 1892 *C. e.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 441 t. 31 f. 23—26, 31, 32; t. 38 f. 42, 47 | 1896 *C. e.*, Giesbrecht in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 9 p. 325 t. 5 f. 7—9.

5. B. des ♀ 4-gldr., nicht ganz symmetrisch. Das Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne etwas länger als das vorhergehende, ohne Fortsatz am proximalen Teile; vorletztes Gl. des rechten 5. B. des ♂ mit zackigem Distalrande. — L. ♀ 1,55—2 mm, ♂ 1,65 mm.

Westen des Pacif. Oceans (zwischen 22° nördl. und 3° südl. Br.), Rotes Meer.

2. **C. americana** F. Dahl 1894 *C. a.*, F. Dahl in: Ber. Ges. Freiburg, n. ser. *v.* 8 p. 21 t. 1 f. 23—26.

5. B. des ♀ 3-gldr. Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne viel kürzer als das vorhergehende, mit hakigem Fortsatz am proximalen Teile des Vorderrandes; vorletztes Gl. des rechten 5. B. des ♂ mit griffelförmigem Fortsatz am Aussenrande. — L. ♀ 1,4 mm, ♂ 1,2 mm.

Tocantins-Mündung.

2. Gen. **Labidocera** Lubb.

1846 *Pontella* (part.), Dana in: Ann. nat. Hist., *v.* 18 p. 184 | 1863 *P.*, Claus, Freileb. Cop., p. 207 | 1893 *P.* (& Subgen. *Labidocera*, *Eupontella*, *Hemipontella*), Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 271 | 1852 *Pontellina* (part.), Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1131 | 1853 *Labidocera*, Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 11 p. 203, 208 | 1892 *L.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 70, 444 | 1892 *Hemipontella*, Claus in: SB. Ak. Wien, *v.* 101 III p. 860.

Kopf meistens ohne Seitenhaken; 1 Paar dorsale Augenlinsen, die beim ♂ grösser sind als beim ♀; Ventralauge birnförmig; Rostrum ohne Linsen, mit kurzen, spitzen Zinken; letztes Thsegm. mit dem vorletzten verschmolzen, seitlich in eine Spitze oder einen Zipfel ausgehend, nicht immer symmetrisch. Abdomen des ♀ 2- oder 3-gldr.; Gensegm., zuweilen auch Furca, beim ♀ asymmetrisch, beim ♂ symmetrisch. 1. Antenne des ♀ 23-gldr.; mittlere Gl. der Greifantenne ziemlich stark verdickt, Endabschnitt 4-gldr. Mandibellade mit 5—7 hakigen, spitzen Zähnen. 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille nach aussen übergebogen, ca. doppelt so lang wie der 2. Innenrandlobus. 2. Maxille gedrungen und besonders an der distalen Hälfte mit langen Reusenborsten besetzt. Maxilliped 6-gldr., mit winzigem Endgl. Enp. des 1.—4. B. 2-gldr. 5. B. des ♀ besteht beiderseits aus einem 2-gldr. Basp., 1-gldr. Exp. und 1-gldr.

Enp.; Enp. zuweilen sehr rudimentär; 5. B. des ♂ (Fig. 29, p. 136) beiderseits 4-gldr., rechtes ohne Enp., linkes zuweilen mit rudimentärem Enp.; die beiden Endgl. (Handgl. und Endhaken) des rechten B. bilden eine kräftige Zange.

16 sichere und 7 unsichere Arten.

Übersicht der sicheren Arten:

1	Stirn mit Crista	1. **L. acutifrons**	p. 134
	Stirn mit ventralwärts gekrümmtem Haken	2. **L. acuta**	p. 134
	Stirn ohne Crista und Haken, abgerundet — 2.		
2	Kopfrand beiderseits mit einem Haken — 3.		
	Kopfrand ohne Haken — 9.		
3	1. Antennen symmetrisch — 4.		
	Rechte 1. Antenne ein Greiforgan — 6.		
4	Letztes Thsegm. symmetrisch, beiderseits zugespitzt — 5.		
	Letztes Thsegm. rechts mit kleiner Spitze, links rund	10. **L. minuta** ♀	p. 137
5	Abdomen ohne Stacheln, Gensegm. dorsal gewölbt	4. **L. wollastoni** ♀	p. 135
	Abdomen mit Stacheln und Zacken	6. **L. kröyeri** ♀	p. 135
6	Letztes Thsegm. symmetrisch	4. **L. wollastoni** ♂	p. 135
	Letztes Thsegm. asymmetrisch — 7.		
7	Seitenspitze des letzten Thsegm. einfach, rechts länger als links	10. **L. minuta** ♂	p. 137
	Letztes Thsegm. rechts mit doppelter Spitze — 8.		
8	Handgl. der Zange des 5. B. mit Doppelzacke in der Randmitte	6. **L. kröyeri** ♂	p. 135
	Randmitte des Handgl. ohne Zacke	11. **L. laevidentata** ♂	p. 137
9	1. Antennen symmetrisch — 10.		
	Rechte 1. Antenne ein Greiforgan — 19.		
10	Abdomen 3-gldr. — 11.		
	Abdomen 2-gldr. — 15.		
11	Rechter Furcalzweig grösser als der linke — 12.		
	Furca symmetrisch — 13.		
12	Rechter Furcalzweig oval, breiter als der linke	5. **L. euchaeta** ♀	p. 135
	Rechter Furcalzweig gestreckt, länger aber nicht breiter als der linke	9. **L. scotti** ♀	p. 136
13	Mittleres Abdsegm. wenigstens doppelt so breit wie lang	3. **L. detruncata** ♀	p. 135
	Dasselbe wenigstens so lang wie breit — 14.		
14	Enp. des 5. B. zipfelförmig, Exp. mit winziger Nebenspitze	7. **L. brunescens** ♀	p. 136
	Enp. des 5. B. hakenförmig, Exp. zweispitzig	8. **L. lubbocki** ♀	p. 136
15	Exp. des 5. B. einspitzig, höchstens mit winzigen Nebenspitzen — 16.		
	Am Exp. des 5. B. ausser der Endspitze noch 2—4 kräftige Nebenspitzen — 17.		
16	Ansegm. viel kürzer als die (runde) Furca	15. **L. orsinii** ♀	p. 138
	Ansegm. wenigstens so lang wie die (gestreckte) Furca	12. **L. fluviatilis** ♀	p. 137
17	Gensegm. ohne grössere Auswüchse — 18.		
	Gensegm. mit grossem Auswuchs links; Furca nierenförmig	16. **L. pavo** ♀	p. 138

18	Exp. des 5. B. mit 2 Zacken am Ende und 3 grossen Zacken am Aussenrande	13. **L. cervi** ♀	p. 137
	Exp. des 5. B. mit 3 Zacken am Ende und 2 winzigen Spitzen am Aussenrande . . .	14. **L. nerii** ♀	p. 138
19	Letztes Thsegm. symmetrisch — 20.		
	Letztes Thsegm. rechts stärker entwickelt als links — 22.		
20	Linkes 5. B. mit zipfelförmigem Enp.-Rudiment	12. **L. fluviatilis** ♂ . .	p. 137
	Linkes 5. B. ohne das Rudiment — 21.		
21	Gl. hinter dem Kniegelenk der Greifantenne wenigstens doppelt so lang wie das folgende; seine Reibleiste am Ende rund	3. **L. detruncata** ♂ . .	p. 135
	Gl. hinter dem Kniegelenk höchstens $^4/_3$ so lang wie das folgende; seine Reibleiste spitz	14. **L. nerii** ♂	p. 138
22	Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne nicht länger als das vorhergehende	9. **L. scotti** ♂	p. 136
	Gl. vor dem Kniegelenk länger als das vorhergehende — 23.		
23	Rechte Spitze des letzten Thsegm. mit kleiner Nebenzinke dorsal von der langen Spitze .	8. **L. lubbocki** ♂ . . .	p. 136
	Diese Nebenzinke fehlt	7. **L. brunescens** ♂ . .	p. 136

1. **L. acutifrons** (Dana) 1849 *Pontella a.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 30 | 1852 *Pontellina a.*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1149 t. 80 | 1892 *Labidocera a.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 1892 p. 445 t. 23 f. 2, 12, 30, 33, 40, 41; t. 41 f. 3, 26, 41 | 1848—49 *Pontia edwardsii*, Kröyer in: Naturh. Tidsskr., n. ser. *v.* 2 p. 572, 599, 608 t. 8 | 1853 *Pontella bairdii*, Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 11 p. 8.

Kopf ohne Seitenhaken, mit medianer Crista; Seitenteile des letzten Thsegm. zugespitzt, symmetrisch. Abdomen des ♀ 3-gldr., asymmetrisch; Gensegm. breit, das folgende Segm. mit einem dorsalen Stachel rechts am Hinterrande; Analdeckel lang; linker Furcalzweig grösser als der rechte, Borsten z. T. mit verdickter Basis. Das Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne wenig länger als das vorhergehende; das Gl. hinter dem Gelenk viel länger als das folgende, mit sehr verlängerter Reibleiste. Exp. des 5. B. des ♀ mit 3 Spitzen; Enp. ein konischer Griffel, nicht halb so lang wie das Exp. Endhaken der Zange des 5. B. des ♂ breit, mit stäbchenförmigem Anhang; linkes B. mit langem Enp.-Rudiment. — L. ♀ 3,7—3,85 mm, ♂ 3,8—3,9 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant., Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 30° nördl. und 35° südl. Br.).

2. **L. acuta** (Dana) 1849 *Pontella a.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 30 | 1852 *Pontellina a.*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1150 t. 80 | 1892 *Labidocera acutum*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 445 t. 23 f. 15, 44, 46; t. 25 f. 31, 33; t. 41 f. 10, 19, 20, 28, 29, 40.

Kopf ohne Seitenhaken, mit Crista, die nach vorne in einen Haken endigt; Seitenteile des letzten Thsegm. scharf zugespitzt, beim ♀ symmetrisch, beim ♂ rechts mit gedrehter Spitze. Abdomen des ♀ 3-gldr., Gensegm. asymmetrisch, hinten mit ventralen Fortsätzen; Furca fast symmetrisch, ihre Borsten z. T. an der Basis aufgebläht. Das Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne viel länger als das vorhergehende; Reibleiste am Gl. hinter dem Gelenk dünn, nicht verlängert. Exp. des 5. B. des ♀ etwas variabel, mit relativ grossen Spitzen am Aussenrande; Enp. klauenförmig, $^1/_2$—$^1/_3$ so lang wie das Exp. Endhaken der Zange des 5. B. des ♂ breit, blattartig, wie

auch der Anhang an der gegenüberliegenden Ecke des Handgl. — L. ♀ 3,05—3,4 mm, ♂ 2,8—3,3 mm.

Atlant. Ocean (Irische See, Golf von Guinea), Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 26° nördl. und 35° südl. Br.), Rotes Meer.

3. **L. detruncata** (Dana) 1849 *Pontella d.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 29 | 1852 *Pontellina d.*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13II p. 1143 t. 80 | 1892 *Labidocera detruncatum*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 445 t. 23 f. 14, 34; t. 25 f. 28; t. 41 f. 9. 30, 31 | ?1848—49 *Pontia brachyura*, Kröyer in: Naturh. Tidsskr., n. ser. *v.* 2 p. 601, 609.

Kopf ohne Seitenhaken; letztes Thsegm. symmetrisch, mit kleiner Spitze beiderseits, die beim ♂ fehlen kann. Abdomen des ♀ 3-gldr.; Gensegm. mit gerunzelter dorsaler Fläche; Analdeckel verlängert, Furca breit. Das Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne viel länger als das vorhergehende; das Gl. hinter dem Gelenk viel länger als das folgende. Exp. des 5. B. mit 2 Spitzen am Ende; Enp. halb so lang wie das Exp., dick, konisch. Handgl. der Zange des 5. B. des ♂ nur mit 1 Fortsatz an der proximalen Ecke, ohne Fortsatz an der Randmitte. — L. ♀ 2,25—2,8 mm, ♂ 2,15—2,5 mm.

Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 20° nördl. und 26° südl. Br.).

4. **L. wollastoni** (Lubb.) 1857 *Pontella w.*. Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 20 p. 406 t. 10, 11 | 1892 *Labidocera w.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 445 t. 4 f. 14; t. 23 f. 5, 6, 9, 17, 18, 20, 25, 37; t. 41 f. 1, 12—14, 21, 22, 27 | 1892 *L. w.*, Canu in: Trav. Wimereux, *v.* 6 p. 175 f. 13 | 1863 *Pontella helgolandica*, Claus, Freileb. Cop., p. 208 t. 36. 37.

Kopf mit Seitenhaken; letztes Thsegm. symmetrisch, beiderseits in einen zugespitzten Zipfel ausgehend. Abdomen des ♀ 3-gldr.; Gensegm. und Furca fast symmetrisch, jenes mit dorsalem Wulst. Das Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne länger als das vorhergehende; 2. Gl. hinter dem Gelenk länger als das 3., mit langem Fortsatz am Ende des Vorderrandes. Exp. und Enp. des 5. B. des ♀ klauenförmig, Enp. wenig kürzer als Exp. Linkes 5. B. des ♂ mit langem, das runde Endgl. überragendem Rudiment von Enp.; Fortsatz an der proximalen Ecke des Handgl. des rechten B. lang und spitz; an der Randmitte des Handgl. ein kürzerer Fortsatz. — L. ♀ & ♂ 2,2—2,3 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. Ocean (zwischen 36° und 55° nördl. Br.).

5. **L. euchaeta** Giesbr. 1889 *L. e.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 27 | 1892 *L. e.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 446 t. 23 f. 31; t. 41 f. 7, 36.

♀. Kopf ohne Seitenhaken; Seitenflügel des letzten Thsegm. ähnlich wie bei L. wollastoni, aber kürzer. Abdomen 3-gldr., asymmetrisch; Ansegm. kurz; rechter Furcalzweig vergrössert, oval; 2. Endborste der Furca über doppelt so lang wie das Abdomen. Exp. des 5. B. kurz mit 4 Zacken, Enp. knopfförmig. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2—2,1 mm.

Formosa-Strasse (Amoy).

6. **L. kröyeri** (G. Brady) 1883 *Pontella k.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 93 t. 39 | 1892 *Labidocera k.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 446 t. 23 f. 13, 38; t. 25 f. 30; t. 41 f. 6, 11, 39.

Kopf mit Seitenhaken; Seitenteile des letzten Thsegm. zugespitzt, beim ♀ symmetrisch, beim ♂ rechts in 2 Spitzen endigend. Abdomen des ♀ 3-gldr.; Ansegm. kurz; Gensegm. und folgendes Segm. mit (z. T. mehrspitzigen)

Haken und Zacken; Furca ziemlich symmetrisch. Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne mit einigen starken Zacken und viel länger als das vorhergehende Gl., das einen stark gebogenen Haken am Vorderrande hat; das Gl. hinter dem Gelenk viel länger als das folgende. Exp. des 5. B. des ♀ klauenförmig; Enp. kaum halb so lang wie das Exp., in 2 Spitzen endigend. Handgl. der Zange des 5. B. des ♂ mit kurzem, zweispitzigem Fortsatz an der Randmitte. — L. ♀ 2,4—2,5 mm, ♂ 1,95—2,05 mm.

Bei den Philippinen, bei Hongkong; Liverpool-Bai?, westl. von Irland?

7. **L. brunescens** (Czern.) 1868 *Pontella b.*, Czerniavski in: Syezda Russ. Est., *v.* 1 Zool. p. 54 t. 4 | 1892 *Labidocera b.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 445 t. 23 f. 4, 7, 29, 42, 43; t. 41 f. 2, 23—25.

Kopf ohne Seitenhaken; letztes Thsegm. asymmetrisch, beiderseits in einen spitzen Zipfel endigend. Abdomen des ♀ 3-gldr.; Gensegm. dorsal gewölbt, um seine Längsachse gedreht; Furca symmetrisch. Das Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne kürzer als das vorhergehende; 2. Gl. hinter dem Gelenk etwa so lang wie das folgende. Exp. des 5. B. des ♀ klauenförmig; Enp. kurz, zipfelförmig. Linkes 5. B. des ♂ mit langem Enp.-Rudiment; Handgl. der Zange des rechten B. mit 2 Fortsätzen an der proximalen Ecke und kleiner Zacke an der Randmitte. — L. ♀ 2—2,05 mm, ♂ 1,65—1,7 mm.

Westl. Mittelmeer, Schwarzes Meer.

8. **L. lubbocki** Giesbr. ?1853 *L. darwinii*, Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 11 p. 29, 163 t. 1, 7 | 1893 *Pontella (Labidocera) d.*, Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 271 | 1892 *L. lubbockii*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 446 t. 23 f. 3, 32, 39; t. 25 f. 27; t. 41 f. 4, 32, 34 || non 1893 *L. darwinii*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 83.

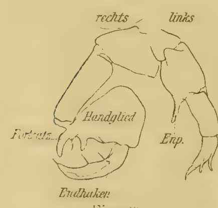


Fig. 29.
L. lubbocki ♂, 5. B. [illegible]

Kopf ohne Seitenhaken; Seitenteile des letzten Thsegm. zugespitzt, beim ♀ nicht ganz symmetrisch und beim ♂ rechts mit kleiner Zacke innen von der verlängerten äusseren Zacke. Abdomen des ♀ 3-gldr.; Gensegm. ziemlich symmetrisch, mit kleinem Auswuchs rechts; Ansegm. sehr kurz. Greifantenne wie bei L. brunescens. Exp. des 5. B. des ♀ mit 2 Spitzen; Enp. kurz, hakig, nach aussen übergebogen. Linkes 5. B. des ♂ (Fig. 29) mit kurzem Enp.-Rudiment; Handgl. der Zange des rechten B. mit ziemlich kurzem Fortsatz an der proximalen Ecke, einem etwas kürzeren Fortsatz nicht weit von jenem und einer Borste zwischen beiden. — L. ♀ 2,6 mm, ♂ 2,42 mm.

Mündung des Guayaquil.

9. **L. scotti** Giesbr. 1893 *L. darwinii* (non Lubbock 1853!), Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 83 t. 6 f. 39—42; t. 7 f. 5, 6 | 1897 *L. scotti*, Giesbrecht in: Zool. Anz., *v.* 20 p. 254.

Kopf ohne Seitenhaken; Seitenflügel des letzten Thsegm. zugespitzt, beim ♂ rechts länger als links. Abdomen des ♀ 3-gldr., Ansegm. kurz. Furca beim ♀ symmetrisch, beim ♂ der rechte Zweig länger als der linke. Das Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne etwas kürzer als das vorhergehende; das Gl. hinter dem Kniegelenk ca. $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das folgende. 5. B.

des ♀ dem von L. lubbocki ähnlich, aber Enp. nicht nach aussen übergebogen und Exp. mit kleiner Nebenzacke am Innenrande der apikalen Zacke. 5. B. des ♂: Endabschnitt des rechten B. dem von L. brunescens ziemlich ähnlich: das linke B. mit kleinem Enp.-Rudiment und nur 2 kleinen apikalen und 1 kleinen äusseren Zacke am Endgl. — L. ♀ 2,4 mm, ♂ 2,2 mm.

Golf von Guinea.

10. **L. minuta** Giesbr. 1889 *L. minutum,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 27 | 1892 *L. m.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 446 t. 23 f. 16, 35, 36; t. 25 f. 32; t. 41 f. 8, 15, 16, 35.

Kopf mit Seitenhaken; letztes Thsegm. asymmetrisch, links mit abgerundetem Rand, rechts mit ventral gerichteter, beim ♂ verlängerter Spitze. Abdomen des ♀ 3-gldr., asymmetrisch; Ansegm. kurz; rechter Furcalzweig beim ♀ grösser als der linke. Das Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne länger als das vorhergehende; letzteres mit langem, spitzem Fortsatz am Vorderrande; das Gl. hinter dem Gelenk viel länger als das folgende, letzteres mit kurzem, breitem Fortsatz. Exp. des 5. B. des ♀ lang und dünn, in 2 Spitzen ausgehend; Enp. kurz, innen mit Nebenzacke. Endgl. des linken 5. B. des ♂ mit 3 stumpfen apikalen Fortsätzen; Zange des rechten B. schmächtig, mit kurzem, breitem Fortsatz am Handgl. — L. ♀ 1,95—2,05 mm, ♂ 1,65 mm.

Pacif. Ocean (bei Hongkong), Rotes Meer.

11. **L. laevidentata** (G. Brady) 1883 *Pontella l.,* G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 93 t. 38 f. 1—6 | 1892 *Labidocera laevidentatum,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 446.

♀ unbekannt. — ♂. Kopf mit Seitenhaken; letztes Thsegm. asymmetrisch, rechts in 2 Zacken endigend. Greifantenne der von L. minuta ähnlich, jedoch das distale Stück der Reibleiste des Gl. hinter dem Kniegelenk stärker vorspringend. 5. B. dem von L. detruncata ähnlich, aber einer von den längeren apikalen Anhängen des linken B. knieförmig umgeknickt, mit behaartem Höcker an der Basis. — L. ♂ 1,6 mm.

Pacif. Ocean (Philippinen).

12. **L. fluviatilis** F. Dahl 1894 *L. f.,* F. Dahl in: Ber. Ges. Freiburg, n. ser. *v.* 8 p. 21 t. 1 f. 19—22.

Kopf ohne Seitenhaken. Letztes Thsegm. beiderseits in eine Spitze endigend, symmetrisch. Abdomen des ♀ 2-gldr., symmetrisch. Das Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne länger als das vorhergehende. Exp. des 5. B. des ♀ etwa so lang wie das Basp., mit kleiner Nebenspitze innen vor der apikalen Spitze; Enp. viel kürzer, konisch. Rechtes 5. B. des ♂ dem von L. brunescens ähnlich. — L. ♀ 2,5 mm, ♂ 2,4 mm.

Tocantins-Mündung.

13. **L. cervi** Krämer 1895 *L. c.,* Krämer in: Tr. N. Zealand Inst., *v.* 27 p. 218 t. 16 f. 6, 7.

♀. Verwandt mit L. nerii, L. orsinii und L. pavo; aber Rostrum so lang wie das 1. Antennengl., Exp. des 5. B. breiter und mit viel grösseren Zacken am Aussenrande und Ende. — ♂ unbekannt. — L. 2,6 mm.

Pacif. Ocean (Neu-Seeland).

14. **L. nerii** (Kröyer) 1848—49 *Pontia n.*, Kröyer in: Naturh. Tidsskr., n. ser. *v.* 2 p. 579, 600, 608 t. 6 | 1892 *Labidocera n.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 446 t. 23 f. 1. 45: t. 25 f. 29; t. 41 f. 5. 37 | 1856 *Pontella (Pontellina) setosa*, Lubbock in: Tr. ent. Soc. London, n. ser. *v.* 4 p. 24 t. 11 | 1893 *P. (Hemipontella) s.*, Claus in: Arb. Inst. Wien. *v.* 10 p. 272 | 1892 *Hemipontella rotundifrons*, Claus in: SB. Ak. Wien. *v.* 101 III p. 860 | 1893 *Labidocera detruncatum var. intermedia*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 82 t. 6, 7.

Kopf ohne Seitenhaken; Seitenflügel des letzten Thsegm. zugespitzt, symmetrisch. Abdomen des ♀ 2-gldr.; Gensegm. fast symmetrisch (Genitalöffnung nach links gerückt); Furca kurz, 3-eckig. Das Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne viel länger als das vorhergehende; das Gl. dahinter wenig länger als das folgende; Reibleisten sehr schwach gezähnelt. Exp. des 5. B. des ♀ mit 3 Spitzen am Ende und 3 winzigen Spitzen am Aussenrande; die Enp. asymmetrisch, knopfförmig, kurz. Handgl. der Zange des rechten 5. B. des ♂ mit 2 Fortsätzen an der proximalen Ecke. — L. ♀ 2,85—3 mm, ♂ 2,65—2,75 mm.

Atlant. Ocean (zwischen 2° und 43° nördl. Br.).

15. **L. orsinii** Giesbr. 1889 *L. o.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 27 | 1892 *L. o.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 446 t. 25 f. 29; t. 41 f. 17, 33.

♀. Kopf ohne Seitenhaken; letztes Thsegm. symmetrisch, mit zugespitzten Seitenteilen. Abdomen 2-gldr.; Gensegm. asymmetrisch; Furca kurz, rund. Exp. des 5. B. klauenförmig, Enp. kurz. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2,2 mm.

Rotes Meer.

16. **L. pavo** Giesbr. 1889 *L. p.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 4 sem. 2 p. 27 | 1892 *L. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 446 t. 25 f. 34; t. 41 f. 18, 38.

♀. Kopf ohne Seitenhaken; letztes Thsegm. wie bei L. orsinii; Abdomen 2-gldr.; Gensegm. mit mittlerem und rechtem Auswuchs. Furca breit, nierenförmig, nach beiden Seiten gespreizt. Exp. des 5. B. mit 3 Spitzen am Ende und mit 2 ziemlich grossen Spitzen am Aussenrande; Enp. asymmetrisch, kurz. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2,12 mm.

Rotes Meer.

L. agilis (Dana) 1849 *Pontella a.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 30.

Atlant. Ocean (9° südl. Br., 38° westl. L.).

L. crispata (Dana) 1849 *Pontella c.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 29.

Pacif. Ocean (Kingsmill-Inseln), Atlant. Ocean (8° nördl. Br., 23° westl. L.).

L. exigua (Dana) 1849 *Pontella e.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 30.

Atlant. Ocean (4°—7° nördl. Br., 19°—23° westl. L.).

L. frivola (Dana) 1849 *Pontella f.*, *P. hebes var. f.?*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 33.

Ind. Ocean (Ost-Indien).

L. hebes (Dana) 1849 *Pontella h.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 32.

Ind. Ocean (Ost-Indien).

L. media (Dana) 1849 *Pontella m.,* Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 29. Sulu-See.

L. simplex (Dana) 1849 *Pontella s.,* Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 29. Pacif. Ocean (Neu-Seeland).

3. Gen. **Ivellopsis** Cls.

1883 *Pontella* (part.), G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 87 | 1893 Subgen. *Ivellopsis,* Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 274.

Die beiden letzten Thsegm. verschmolzen, seitlich abgerundet, symmetrisch; Stirn zugespitzt; Kopf mit Seitenhaken; Augenlinsen? Abdomen des ♀ 2-gldr. (Ansegm. kurz) mit fast symmetrischer Furca. 1. Antenne des ♀ 22-gldr.; an der Greifantenne des ♂ sind verschmolzen das 2.—8., das 11.(?)—14., das 19.—21. (kurz) Gl., so dass die Antenne proximal vom Kniegelenk 8 (?), distal 4 Gl. hat; 2 mittlere Gl. des verdickten mittleren Abschnittes der Greifantenne mit je 1 fingerförmigen Borste. 2. Innenrandlobus der 1. Maxille klein, wenig grösser als der 3. Lobus. Maxilliped 7-gldr. Enp. des 1. B. 3(?)-gldr. 5. B. ähnlich wie bei Pontella.

1 Art.

1. **I. elephas** (G. Brady) 1883 *Pontella e.,* G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 94 t. 38 f. 7—14 | 1892 *P. e.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 462 | 1893 *Pontella (Ivellopsis) e.,* Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 274.

Gensegm. des ♀ mit 2 seitlichen, ungleich grossen Wülsten. Endhaken der Zange des 5. B. des ♂ rechtwinklig gebogen, lang; proximaler Zangenhaken etwa halb so lang, vom Handgl. rechtwinklig abstehend. — L. 3 mm.

Pacif. Ocean (Philippinen).

4. Gen. **Pontella** Dana

1828 *Pontia* (non J. Ch. Fabricius, Lepidopt., 1808!), H. Milne-Edwards in: Ann. Sci. nat., *v.* 13 p. 296 | 1846 *Pontella* (part.), Dana in: Ann. nat. Hist., *v.* 18 p. 184 | 1852 *P.,* Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1046, 1124, 1131 | 1892 *P.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 71, 461 | 1894 *P.,* Giesbrecht in: Zool. Anz., *v.* 17 p. 88 | 1853 *Iva* + *Ivella,* Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 11 p. 203, 208 | 1863 *Pontellina,* Claus, Freileb. Cop., p. 210 | 1893 *P.* (part., Subgen. *Eupontellina, Iva, Ivella, Ivellina*), Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 272.

Kopf mit Seitenhaken; 1 Paar dorsaler Augenlinsen und eine Rostrallinse vor dem Ventralauge; die ersteren sexuell nicht verschieden, letztere beim ♂ zuweilen dicker als beim ♀; Rostrum mit gedrungenen Zinken. Letztes Thsegm. vom vorletzten getrennt, meist mit spitzen Lateralecken, beim ♀ zuweilen asymmetrisch; beim ♂ anders geformt als beim ♀, meistens symmetrisch. Abdomen des ♀ 2- oder 3-gldr., asymmetrisch; Abdomen des ♂ symmetrisch. 1. Antenne des ♀ 24-gldr.; Greifantenne mit oft sehr stark verdickten Mittelgl. und 2-gldr. Endabschnitt. Mandibellade mit 7 spitzen Zähnen. 1. und 2. Maxille ähnlich wie bei Labidocera; aber 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille nur $1^1/_2$ mal so lang wie der Innenrandlobus. Maxilliped 7-gldr. Enp. des 1. B. 3-, des 2.—4. B. 2-gldr. 5. B. ähnlich wie bei Labidocera; aber das linke des ♂ ohne Rudiment eines Enp.

14 sichere und 7 unsichere Arten.

Übersicht der sicheren Arten:

♀*)

1	Letztes Thsegm. beiderseits mit einem (runden oder spitzen) Zipfel — 2.		
	Dasselbe beiderseits mit 2 Zipfeln	9. **P. chiercliae** . .	p. 143
2	Stirn mit flacher Crista	3. **P. cristata** . . .	p. 142
	Stirn ohne Crista — 3.		
3	Furcalzweige (wenn asymmetrisch, der normale) über doppelt so lang wie breit — 4.		
	Furcalzweige (wenn asymmetrisch, der normale) weniger als doppelt so lang wie breit — 6.		
4	Furca asymmetrisch; Abdomen 2-gldr.	11. **P. mediterranea** .	p. 143
	Furca symmetrisch; Abdomen 3-gldr. — 5.		
5	Genitalhöcker stark vorspringend	13. **P. fera**	p. 144
	Ventrale Wölbung des Gensegm. flach	14. **P. tenuiremis** . .	p. 144
6	Furca symmetrisch — 7.		
	Furca rechts grösser als links — 11.		
7	Gensegm. rechts hinten mit wenigstens einem griffel- oder hakenförmigen Fortsatz — 8.		
	Dasselbe dort ohne oder nur mit kurzem, stumpfem Fortsatz — 10.		
8	Dorsaler Hinterrand des mittleren Abdsegm. glatt	5. **P. princeps** . . .	p. 142
	Derselbe zackig — 9.		
9	Neben dem längeren Hakenfortsatz am Gensegm. noch mehrere kürzere Haken und Zacken . .	2. **P. agassizi** . . .	p. 141
	Letztere fehlen	1. **P. atlantica** . . .	p. 141
10	Ventralfläche des mittleren Abdsegm. gerunzelt .	10. **P. lobiancoi** . .	p. 143
	Dieselbe glatt	4. **P. whiteleggei** .	p. 142
11	Furcalzweige einander ähnlich, aber der rechte grösser; Rostrallinsen flach	6. **P. spinipes** . . .	p. 142
	Furca rechts unregelmässig rechteckig; Rostrallinsen kugelig — 12.		
12	Rechter Furcalzweig ca. $1^1/_2$ mal so lang und breit wie der linke	7. **P. securifer** . . .	p. 142
	Rechter Furcalzweig über 2 mal so lang wie der linke	8. **P. danae**	p. 143

♂**)

1	Gl. hinter dem Kniegelenk der Greifantenne mit einer oder zwei gezähnelten Reibleisten — 2.
	Dasselbe nur mit glattrandigen Vorsprüngen — 12.
2	2. Gl. vor dem Kniegelenk mit gezähnelter oder glattrandiger Reibleiste — 3.
	Dasselbe ohne Reibleiste — 10.
3	Reibleiste des 2. Gl. vor dem Kniegelenk proximal verlängert und über das vorhergehende Gl. hinwegragend — 4.
	Dieselbe kurz, nicht viel länger als das Gl. selbst — 8
4	Handgl. der Zange des 5. B. mit einfachem Hakenfortsatz an der proximalen Ecke — 5.
	Dasselbe dort mit zweispitzigem Fortsatz — 7.

*) Von Sp. 12 ist das ♀ unbekannt.
**) Von Sp. 6 ist das ♂ unbekannt.

5	Fortsatz an der Randmitte des Handgl. zweizipflig	2. **P. agassizi**	p. 141
	Derselbe nicht zweizipflig (dreieckig oder rund) — 6.		
6	Endhaken der Zange des 5. B. gebogen	1. **P. atlantica**	p. 141
	Derselbe geknickt	5. **P. princeps**	p. 142
7	Kopf mit flacher Crista	3. **P. cristata**	p. 142
	Kopf ohne Crista	4. **P. whiteleggei**	p. 142
8	Zwischen dem Hakenfortsatz und dem Endhaken der Zange des 5. B. ein breiter, runder Vorsprung — 9.		
	Daselbst ein vielzackiger Saum	11. **P. mediterranea**	p. 143
9	Endgl. des linken 5. B. mit 3 kräftigen Zacken am Ende	10. **P. lobiancoi**	p. 143
	Dasselbe mit 2 dünnen und einer etwas dickeren Zacke	12. **P. elegans**	p. 144
10	Letztes Thsegm. mit runden Seitenecken	9. **P. chierchiae**	p. 143
	Dasselbe mit zugespitzten Seitenecken — 11.		
11	Innerste Endborste des linken 5. B. dolchförmig, spitz, gesäumt	7. **P. securifer**	p. 142
	Dieselbe wurmförmig, geringelt	8. **P. danae**	p. 143
12	Endhaken der Zange des 5. B. flach gekrümmt	14. **P. tenuiremis**	p. 144
	Derselbe am Ende scharf gebogen	13. **P. fera**	p. 144

1. **P. atlantica** (M.-E.) 1840 *Pontia a.*, Milne Edwards, Hist. nat. Crust., *v.* 3 p. 420 t. 39 | 1892 *Pontella a.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 461 t. 24 f. 1, 3, 13, 45, 49, 50; t. 40 f. 5, 8, 12, 13, 33, 41, 42 | 1853 *Iva (Labidocera) magna*, Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 11 p. 203, 208 t. 7, 10 | 1883 *Pontella m.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 96 | 1893 *Pontellina (Iva) m.*, Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 273 t. 5 f. 5 | 1863 *P. gigantea*, Claus, Freileb. Cop., p. 210 t. 37.

Letztes Thsegm. beiderseits zugespitzt, beim ♀ asymmetrisch (links länger), beim ♂ symmetrisch. Abdomen des ♀ 3-gldr.; die ersten beiden Segm. asymmetrisch, mit dorsalen Auswüchsen; Gensegm. (ventral, rechts hinten) mit gebogenem Griffel. Mittelstück der Greifantenne des ♂ nahezu kreisförmig; das Stück von der Verbreiterung bis zum Kniegelenk kürzer als das Endstück (vom Kniegelenk bis zum Ende); Reibleisten gross, die des 2. Gl. vor dem Kniegelenk beilförmig, proximal verlängert. 2. Gl. des Basp. des 1. B. ohne Innenrandborste. 5. B. des ♀: Exp. klauenförmig, kaum doppelt so lang wie das Enp. 5. B. des ♂: von den apikalen Anhängen des linken B. einer am Ende gezähnelt, ein anderer mit breitem, gezähneltem Saum versehen, der an der Innenseite weiter herabreicht als an der Aussenseite; Handgl. der Zange des rechten B. mit kräftigem Hakenfortsatz an der proximalen Ecke und mit breitem, dreieckigem Fortsatz an der Randmitte; ein ähnlicher Fortsatz auch am Endhaken. — L. ♀ 5,8—5,9 mm, ♂ 5,5—5,7 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. Ocean (zwischen 41° nördl. und 37° südl. Br.).

2. **P. agassizi** Giesbr. 1895 *P. agassizii*, Giesbrecht in: Bull. Mus. Harvard, *v.* 25 p. 259 t. 4 f. 3, 7, 8.

Verwandt mit P. atlantica; aber: letztes Thsegm. symmetrisch; Gensegm. rechts und folgendes Segm. links hinten mit zackigen Auswüchsen; Mittelstück der Greifantenne des ♂ weniger breit; Reibleiste des Gl. vor dem Kniegelenk in der Mitte eingeknickt; Handgl. der Zange des 5. B. des ♂ mit langem, mehrfach gebogenem Fortsatz an der proximalen Ecke und zweizipfligem Fortsatz an der Randmitte. — L. ♀ 4,3 mm, ♂ 3,8 mm.

Pacif. Ocean (13°—34° nördl. Br., 97°—131° westl. L.).

3. **P. cristata** Krämer 1896 *P. c.*, Krämer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 9 p. 720 f. 1. 4. 5. 6. 8. 9.

Verwandt mit P. atlantica; aber: Kopf mit niedriger Crista; Griffelfortsatz am Gensegm. des ♀ kürzer, folgendes Segm. relativ länger; an dem apikalen Anhang des linken 5. B. des ♂ reicht der gezähnelte Saum beiderseits gleich weit herab; sowohl der Fortsatz an der proximalen Ecke des Handgl. als der in der Randmitte zweizipfelig. — L. ♀ 5 mm, ♂ 4,5 mm.

Pacif. Ocean (bei Neu-Süd-Wales).

4. **P. whiteleggei** Krämer 1896 *P. w.*, Krämer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 7 p. 720 f. 2, 3, 7, 10, 11.

Verwandt mit P. atlantica; aber: Abdomen des ♀ fast symmetrisch; statt des Griffels am Gensegm. nur ein kurzer, leicht gezackter Höcker; Furcalborsten dick, aufgetrieben; Zange des rechten 5. B. des ♂ wie bei P. cristata, der gesäumte Anhang des linken B. wie bei P. atlantica. — L. ♀ 5 mm, ♂ 4,9 mm.

Pacif. Ocean (bei Neu-Süd-Wales).

5. **P. princeps** Dana 1849 *P. p.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 34 | 1892 *P. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 461 t. 24 f. 2, 28, 29, 39; t. 40 f. 11, 25, 38 | 1893 *Pontellina (Iva) p.*, Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 273.

Verwandt mit P. atlantica; aber die beiden vorderen Segm. des Abdomens des ♀ unvollkommen verschmolzen, an der Vereinigungsstelle links stark vorspringend; Reibleiste des 2. Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne schmäler; Zange des 5. B. des ♂ ohne die beiden dreieckigen Fortsätze; Endhaken in der Mitte geknickt. — L. ♀ 5,6 mm, ♂ 4,8 mm.

Pacif., Ind. Ocean (zwischen 20° nördl. und 26° südl. Br.).

6. **P. spinipes** Giesbr. 1889 *P. s.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 28 | 1892 *P. s.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 462 t. 24 f. 30; t. 40 f. 2, 23, 24.

Verwandt mit P. atlantica; aber: Abdomen 2-gldr.; rechter Furcalzweig etwas grösser als der linke; Exp. des 5. B. stärker gebogen und spitzer endigend. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 4,7 mm.

Ind. Ocean (14° nördl. Br., 60° östl. L.).

7. **P. securifer** G. Brady ? 1848—49 *Pontia brachyura*, Kröyer in: Naturh. Tidsskr., n. ser. *v.* 2 p. 601, 609 | 1883 *Pontella securifer*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 96 t. 45 | 1892 *P. s.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 461 t. 24 f. 9, 37, 41, 43; t. 40 f. 6, 14, 21, 32, 34 | 1893 *Pontellina (Ivellina) s.*, Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 274 t. 5 f. 6.

Rostrum mit fast kugeliger Basis. Letztes Thsegm. wie bei P. atlantica. Abdomen des ♀ 2-gldr.; Gensegm. meist mit zapfenartigen Auswüchsen; rechter Furcalzweig beträchtlich grösser als der linke. Greifantenne des ♂ ähnlich wie bei P. atlantica, aber ohne Reibleiste am 2. Gl. vor dem Kniegelenk. 2. Gl. des Basp. des 1. B. mit Innenrandborste. 5. B. des ♀ ähnlich wie bei P. atlantica, aber mit kürzerem Enp. 5. B. des ♂: linkes B. mit 2 langen, spitzen apikalen Anhängen; Handgl. der Zange mit kurzem, geringeltem Fortsatz an der proximalen Ecke und 2 Fortsätzen (einem spitzen längern und einem runden) an der Randmitte. — L. ♀ 4,4 mm, ♂ 4,1 mm.

Atlant., Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 33° nördl. und 20° südl. Br.).

8. **P. danae** Giesbr. 1889 *P. d.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 28 | 1892 *P. d.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 461 t. 24 f. 32, 33, 35, 40; t. 40 f. 16, 20 | 1893 *Pontellina (Ivellina) d.*, Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 274.

Rostrum mit fast kugeliger Basis. Letztes Thsegm. wie bei P. atlantica (beim ♀ links nur sehr wenig länger als rechts). Abdomen des ♀ 2-gldr.; Gensegm. asymmetrisch; rechter Furcalzweig ausserordentlich vergrössert. Greifantenne des ♂ ähnlich wie bei P. atlantica, aber mit etwas geringerer Verbreiterung und grösserer relativer Länge des Mittelstücks; Reibleiste des 2. Gl. vor dem Kniegelenk fehlt. 2. Gl. des Basp. des 1. B. mit Innenrandborste. 5. B. des ♀ ähnlich wie bei P. atlantica, aber mit kürzerem Enp. 5. B. des ♂: einer der apikalen Anhänge des linken B. geringelt; Handgl. der Zange mit 2 kurzen Fortsätzen an der proximalen Ecke und einem längeren und einem ganz kurzen an der Randmitte. — L. ♀ 4,85—5 mm, ♂ 4,6 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 35° nördl. und 9° südl. Br.).

9. **P. chierchiae** Giesbr. 1889 *P. c.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 28 | 1892 *P. c.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 462 t. 24 f. 12, 27, 38; t. 40 f. 19, 22, 26, 35 | 1893 *Pontellina (Ivellina) c.*, Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 274.

Letztes Thsegm. beim ♀ asymmetrisch, beiderseits in 2 Zipfel endigend, beim ♂ symmetrisch, mit abgerundeten Ecken. Abdomen des ♀ 2-gldr., Gensegm. leicht asymmetrisch. 5. B. des ♀ und Greifantenne des ♂ ähnlich wie bei P. mediterranea, aber am 2. Gl. vor dem Kniegelenk fehlt die Reibleiste und das Gl. hinter dem Kniegelenk ist relativ länger. 5. B. des ♂: Endhaken der Zange des rechten B. scharf gekrümmt, gegen das Ende verbreitert, abgerundet. — L. ♀ 3,3 mm, ♂ 3 mm.

Pacif. Ocean (bei Hongkong).

10. **P. lobiancoi** (Canu) 1888 *Pontellina l.*, Canu in: Bull. sci. France Belgique, *v.* 19 p. 102 t. 8, 9 | 1893 *P. (Iva) l.*, Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 273 t. 4 f. 1—4 | 1892 *Pontella l.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 10 p. 461 t. 24 f. 4, 42, 44; t. 40 f. 9, 10, 28, 30, 31; t. 42 f. 31.

Letztes Thsegm. beiderseits zugespitzt, beim ♀ symmetrisch, beim ♂ rechts verlängert. Abdomen des ♀ 3-gldr., mit leichter Asymmetrie der beiden vorderen Segm. und der Furca. Greifantenne des ♂ der von P. mediterranea ähnlich; das Gl. vor dem Kniegelenk mit einem Vorsprung in der Mitte des Vorderrandes. 5. B. des ♀: Exp. mit 6 Zacken am Ende und Aussenrande, Enp. klein. 5. B. des ♂: einer der apikalen Fortsätze des linken B. breit, mit feinen Spitzen besetzt; Handgl. der Zange des rechten B. mit breitem, rundem Fortsatz an der Randmitte; Endhaken vor der Mitte knieförmig gebogen. — L. ♀ 3,95—4,2 mm, ♂ 3,33—3,75 mm.

Westl. Mittelmeer. Kanal.

11. **P. mediterranea** (Cls.) 1863 *Pontellina m.*, Claus, Freileb. Cop., p. 211 t. 26 | 1893 *P. (Iva) m.*, Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 273 t. 4 f. 5—7 | 1892 *Pontella m.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 461 t. 24 f. 8, 46—48; t. 40 f. 1, 17, 29, 39, 40 | 1868 *Pontellina m. var. jaltensis*, Czerniavski in: Syezda Russ. Est., *v.* 1 Zool. p. 55 t. 3.

Letztes Thsegm. beim ♀ symmetrisch, mit abgerundeter hinterer Ecke, beim ♂ rechts mit einem Zähnchen. Abdomen des ♀ 2-gldr., mit asym-

metrischem Ansegm. und Furca. Mittelstück der Greifantenne des ♂ oval: Endstück etwa so lang wie die 3 Gl. vor dem Kniegelenk, von denen das mittlere nur eine kleine, kaum gezähnelte Reibleiste hat. 5. B. des ♀: Exp. mit 2 Zacken am Innenrande und mehreren am Ende und Aussenrande; Enp. klein. 5. B. des ♂: Endgl. des linken B. kurz; Rand des Handgl. der Zange zwischen dem Fortsatz an der proximalen Ecke und dem Endhaken mit einer Reihe dreieckiger Zacken besetzt. — L. ♀ 2,9—3 mm, ♂ 2,7—2,85 mm.

Westl. Mittelmeer, Schwarzes Meer.

12. **P. elegans** (Cls.) 1892 *Pontellina e.*, Claus in: SB. Ak. Wien, *v.* 101 III p. 857 | 1893 *P. (Iva) e.*, *P. gracilis*, Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 246, 273, 282 t. 5 f. 1—4.

♀ unbekannt. — ♂. Verwandt mit P. mediterranea; aber distale Reibleiste am Gl. hinter dem Kniegelenk der Greifantenne nicht gezähnelt, rechtes 5. B. ähnlich wie bei P. lobiancoi, linkes gestreckter, mit kleineren Zacken und Borsten am Ende. — L.?

Adria.

13. **P. fera** Dana 1849 *P. f.* (part.), Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 34 | 1892 *P. f.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 462 t. 24 f. 14, 31, 34, 36; t. 40 f. 15, 18, 27, 36 | 1893 *Pontellina (Eupontellina) f.*, Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 273.

Letztes Thsegm. symmetrisch; Abdomen des ♀ 2-gldr.; Gensegm. leicht asymmetrisch, mit stark vorspringendem Genitalhöcker; Furca gestreckt, symmetrisch. Greifantenne des ♂ mit gestreckt ovalem Mittelstück; nur das Gl. vor dem Kniegelenk mit Reibleiste. 2. Gl. des Basp. des 1. B. ohne Innenrandborste. 5. B. des ♀ ähnlich wie bei P. mediterranea. 5. B. des ♂: der längere der beiden Fortsätze an der proximalen Ecke des Handgl. der Zange schwach gebogen, geringelt; Endhaken gegen das Ende scharf gekrümmt. — L. ♀ 2,7 mm, ♂ 2,5—2,6 mm.

Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 14° nördl. und 14° südl. Br.).

14. **P. tenuiremis** Giesbr. 1849 *P. fera* (part.), Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 34 | 1889 *P. tenuiremis*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 28 | 1892 *P. t.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 462 t. 24 f. 6, 24—26; t. 40 f. 3, 4, 7, 37 | 1893 *Pontellina (Eupontellina) t.*, Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 273.

Verwandt mit P. fera; aber: Gensegm. des ♀ mit flachem Genitalhöcker und rechts hinten mit kleinem Fortsatz; Endhaken der Zange des 5. B. des ♂ weniger stark gebogen; der längere Fortsatz an der proximalen Ecke des Handgl. dünn, nicht geringelt, am Ende umgebogen. — L. ♀ 2,8 mm, ♂ 2,65 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 20° nördl. und 14° südl. Br.).

P. argentea Dana 1849 *P. a.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 33.

Atlant. Ocean (vor der Mündung des Rio Negro).

P. detonsa Dana 1849 *P. d.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 33.

Pacif. Ocean.

P. gaboonensis Th. Scott 1893 *P. mediterranea var. g.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 86 t. 6 f. 43—48.

Reifes ♀ unbekannt. — ♂. Auge wie bei P. securifer. Ecken des letzten Thsegm. wenig vorspringend. Greifantenne und 5. B. von P. mediterranea abweichend. — L. ♂ 2,5 mm.

Golf von Guinea.

P. inermis G. Brady 1883 *P. i.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 95 t. 45 | 1892 *P. i.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 467 | 1894 *P. i.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 85.

Atlant. Ocean (Ascension), Mittelmeer (Malta), Liverpool-Bai, Golf von Guinea.

P. patagoniensis (Lubb.) 1853 *Ivella (Labidocera) p.*, Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 11 p. 203, 208 t. 7, 10 | 1892 *Pontella p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 467 | 1893 *Pontellina (Ivella) p.*, Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 274.

Atlant. Ocean (vor Patagonien, 38° südl. Br.).

P. savignyi (M.-E.) 1828 *Pontia s.*, H. Milne-Edwards in: Ann. Sci. nat., *v.* 13 p. 295 t. 14.

P. speciosa Dana 1849 *P. s.* + *P. s. var. formosa*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 34 | ? 1883 *P. strenua* (part.), G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 95.

Sunda-Strasse.

5. Gen. **Anomalocera** R. Templ.

1837 *Anomalocera*, R. Templeton in: Tr. ent. Soc. London, *v.* 2 p. 34 | 1892 *A.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 72, 479 | 1843 *Irenaeus*, H. D. S. Goodsir in: Edinb. new phil. J., *v.* 35 p. 337 | 1863 *I.*, Claus, Freileb. Cop., p. 204.

Kopf mit Seitenhaken. 2 Paar dorsale Augenlinsen; Ventralauge beim ♂ stärker vorspringend als beim ♀; Rostrum ohne Linse, mit kräftigen Zinken. Letztes Thsegm. vom vorletzten getrennt, beiderseits zugespitzt, beim ♂ asymmetrisch. Abdomen des ♀ 3-gldr., in beiden Geschlechtern asymmetrisch. 1. Antenne des ♀ 20-gldr.; Greifantenne ähnlich wie bei Pontella. Mandibellade mit 7 spitzen Zähnen. 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille kaum so gross wie der 2. Innenrandlobus; im übrigen sind 1. Maxille, 2. Maxille, Maxilliped und 1.—5. B. ähnlich wie bei Pontella; 5. B. des ♀ jedoch mit 2-gldr. Exp., und Zange des rechten B. des ♂ weniger kräftig.

1 Art.

1. **A. patersoni** R. Templ. 1837 *A. patersonii*, R. Templeton in: Tr. ent. Soc. London, *v.* 2 p. 34, 118 t. 5 | 1892 *A. p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 479 t. 3 f. 9; t. 25 f. 1, 3, 15, 16, 19, 37, 38; t. 40 f. 43—48, 54 | 1863 *Irenaeus p.*, Claus, Freileb. Cop., p. 206 t. 37 | 1843 *I. splendidus*, H. D. S. Goodsir in: Edinb. new phil. J., *v.* 35 p. 338 t. 4, 5 | 1859 *Pontella eugeniae*, R. Leuckart in: Arch. Naturg., *v.* 25 I p. 256 t. 6.

Letztes Thsegm. des ♂ rechts mit hakigem Fortsatz, Gensegm. des ♂ rechts mit Auswuchs. Gensegm. des ♀ am Hinterrande mit griffelförmigem Fortsatz, rechter Furcalzweig beim ♀ grösser als der linke. Ventralauge des ♀ flach gewölbt, beim ♂ keulenförmig verlängert. — L. ♀ 3,5—4,1 mm. ♂ 3,2—4 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. Ocean (zwischen 36° und 67° nördl. Br.); Pacif. Ocean (Puget Sound)?

6. Gen. **Pontellopsis** G. Brady

1846 *Pontella* (part.), Dana in: Ann. nat. Hist., *v.* 18 p. 184 | 1883 *P.* (part.) + *Pontellopsis*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 85, 87 | 1852 *Pontellina* (part.), Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1046, 1124, 1131 | 1853 *Monops* (non Billberg, Enum. Ins., p. 132, 1820!), Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 11 p. 122 | 1892 *M.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 72, 486 | 1893 *M.*, Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 277 | 1892 *Pseudomonops*, Claus in: SB. Ak. Wien, *v.* 101 III p. 863.

Kopf ohne Seitenhaken, beim ♂ asymmetrisch. Dorsale und rostrale Augenlinsen fehlen; Ventralauge ziemlich flach gewölbt bis keulenförmig; Rostralfäden dünn, lang, schlaff. Letztes Thsegm. mit dem vorletzten verschmolzen, meistens mit spitzen Seitenecken, beim ♂ asymmetrisch. Abdomen des ♀ 1- oder 2-gldr., in beiden Geschlechtern asymmetrisch (beim ♂ das 3. Segm. rechts mit Auswuchs). 1. Antenne des ♀ 16-gldr.; Greifantenne mit scheibenförmig verbreitertem Mittelstück und 2-gldr. Endstück. Mandibellade mit stumpfen Zähnen. 2. Gl. des Basp. der 1. Maxille kaum halb so lang wie der 2. Innenrandlobus. Distale Borsten der 2. Maxille lang im Verhältniss zu den proximalen, spärlich mit Stachelfiedern besetzt. Maxilliped 5-gldr. 1.—5. B. ähnlich wie bei Pontella.

9 sichere und 6 unsichere Arten.

Übersicht der sicheren Arten:

♀

1	Rechter Furcalzweig doppelt so lang und breit wie der linke	3. **P. krämeri**	p. 147
	Furcalzweige wenig oder garnicht verschieden — 2.		
2	Letztes Thsegm. endigt beiderseits in einen runden Zipfel	5. **P. tenuicauda**	p. 148
	Dasselbe geht in je eine starke Spitze aus — 3.		
3	Ventralauge kugelig, zwischen den Rostralfäden hervorragend	4. **P. perspicax**	p. 147
	Ventralauge flacher — 4.		
4	Vorderrumpf behaart — 5.		
	Vorderrumpf nicht oder höchstens am letzten Segm. behaart — 7.		
5	Abdomen 1-gldr.	8. **P. villosa**	p. 148
	Abdomen 2-gldr. — 6.		
6	Laterale Spitzen des letzten Thsegm. erreichen den Hinterrand des Gensegm. nicht	6. **P. lubbocki**	p. 148
	Dieselben überragen ihn beträchtlich	7. **P. armata**	p. 148
7	Abdomen 1-gldr., behaart	9. **P. brevis**	p. 148
	Abdomen 2-gldr., nicht behaart — 8.		
8	Exp. des 5. B. ca. 3 mal so lang wie das Enp.	1. **P. regalis**	p. 147
	Exp. des 5. B. kaum 2 mal so lang wie das Enp.	2. **P. strenua**	p. 147

♂*)

1	Ventralauge kugelig, zwischen den Rostralfäden hervorragend	4. **P. perspicax**	p. 147
	Dasselbe flacher — 2.		
2	Letztes Thsegm. symmetrisch	8. **P. villosa**	p. 148
	Rechte Spitze (oder Haken) desselben länger als die linke — 3.		
3	3. Abdsegm. rechts ohne deutlichen Auswuchs	9. **P. brevis**	p. 148
	3. Abdsegm. rechts mit Auswuchs — 4.		
4	Der (bewegliche) Endhaken der Zange des 5. B. länger als der (unbewegliche) Fortsatz am Handgl. — 5.		
	Ersterer kürzer als letzterer — 6.		

*) Von Sp. 3 und 5 ist das ♂ unbekannt.

5	Haken an der rechten Seite des letzten Thsegm. dünn, spitz endigend	7. **P. armata**	. . p. 148
	Derselbe am Ende umgebogen, hinter der Biegung verbreitert	6. **P. lubbocki**	. . p. 148
6	Haken an der rechten Seite des letzten Thsegm. überragt den Auswuchs des 3. Abdsegm. wenig .	2. **P. strenua**	. . p. 147
	Derselbe überragt den Auswuchs beträchtlich . . .	1. **P. regalis**	. . p. 147

1. **P. regalis** (Dana) 1849 *Pontella r.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 31 | 1852 *Pontellina r.*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1154 t. 81 | 1892 *Monops r.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 486 t. 1 f. 6; t. 26 f. 3, 6—9, 13, 14, 20, 21; t. 41 f. 50, 54, 56, 62, 64, 66, 67 | 1853 *M. grandis*, Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 11 p. 122 t. 5, 7 | 1893 *M. g.* (part.), Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 277 | ? 1883 *Pontella strenua* (part.), G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 95.

Letztes Thsegm. beiderseits mit kräftiger Spitze, beim ♂ rechts in einen langen, dicken, leicht gebogenen Haken verlängert. Abdomen des ♀ 2-gldr., asymmetrisch, mit Auswüchsen von variabler Grösse und Form; Furca kurz. Exp. des 5. B. des ♀ ca. 3 mal so lang wie das Enp., am Aussenrande mit winzigen Spitzen. Fortsatz am Handgl. der Zange des rechten 5. B. des ♂ fast doppelt so lang wie der Endhaken. — L. ♀ 4—4,4 mm, ♂ 3,4—3,5 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant., Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 13° nördl. und 26° südl. Br.).

2. **P. strenua** (Dana) 1849 *Pontella s.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 32 | 1852 *Pontellina s.*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1158 t. 81 | 1892 *Monops strenuus*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 486 t. 26 f. 25, 28; t. 41 f. 48, 53, 65 | 1893 *M. grandis* (part.), Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 277.

Nahe verwandt mit P. regalis; aber rechter Haken am letzten Thsegm. des ♂ weniger lang; Exp. des 5. B. des ♀ kaum 2 mal so lang wie das Enp.; Fortsatz am Handgl. der Zange des 5. B. des ♂ relativ kürzer. — L. ♀ 2,8 mm, ♂ 2,35 mm.

Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 13° nördl. und 3° südl. Br.).

3. **P. krämeri** (Giesbr.) 1896 *Monops k.*, Giesbrecht in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 9 p. 323 t. 5 f. 1, 2.

♀. Letztes Thsegm. beiderseits mit starker Spitze. Abdomen 2-gldr., asymmetrisch; Gensegm. links hinten mit einem Zapfen. Rechter Furcalzweig etwa doppelt so lang und breit wie der linke. 5. B. dem von P. tenuicauda ähnlich, aber Innenrandzinke des rechten Exp. näher am Ende. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 1,9 mm.

Rotes Meer.

4. **P. perspicax** (Dana) 1849 *Pontella p.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 32 | 1852 *Pontellina p.* + *P. pulchra*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1155, 1157 t. 81 | 1892 *Monops perspicax*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 486 t. 26 f. 15, 30; t. 41 f. 44, 49, 55, 59.

Ventralauge sehr gross, zwischen den Rostralfäden hervorragend. Letztes Thsegm. beiderseits zugespitzt, beim ♂ die rechte Spitze verlängert und etwas gekrümmt. Abdomen des ♀ 2-gldr., asymmetrisch, mit stark verlängertem Analdeckel und ziemlich gestreckter Furca. 5. B. des ♀ ähnlich wie bei P. regalis, doch mit etwas gestreckterem Enp. Fortsatz am Handgl. der Zange des 5. B. des ♂ dünn, stark gebogen, fast 3 mal so lang wie der Endhaken. — L. ♀ 3 mm, ♂ 2,5 mm.

Atlant. Ocean (zwischen 5° nördl. und 6° südl. Br.).

5. **P. tenuicauda** (Giesbr.) 1889 *Monops t.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 29 | 1892 *M. t.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 487 t. 26 f. 31; t. 41 f. 43, 61.

♀. Letztes Thsegm. endigt beiderseits in einen abgerundeten Zipfel; Abdomen 2-gldr., gestreckt, leicht asymmetrisch. 5. B. nur am rechten Exp. mit Innenrandzinke; Exp. weniger als doppelt so lang wie das Enp. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 1,55—1,75 mm.

Formosa-Strasse (Amoy).

6. **P. lubbocki** (Giesbr.) 1889 *Monops lubbockii*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 29 | 1892 *M. l.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 487 t. 26 f. 18, 32; t. 41 f. 60, 63, 68.

Rumpf behaart. Letztes Thsegm. beiderseits zugespitzt, beim ♂ rechts mit einem langen Fortsatz, der sich kurz vor der Spitze verbreitert und hakig umbiegt. Abdomen des ♀ 2-gldr., gestreckt, asymmetrisch; Ansegm. nicht viel kürzer als das Gensegm. 5. B. des ♀ ähnlich wie bei P. regalis, Exp. weniger gekrümmt. Handgl. der Zange des 5. B. des ♂ gedrungen, mit rundem Vorsprung in der Mitte des distalen Randes; Fortsatz am Handgl. kürzer als der Endhaken. — L. ♀ 2,9 mm, ♂ 2,45 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 3° und 6° nördl. Br.).

7. **P. armata** (Giesbr.) 1889 *Monops armatus*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 28 | 1892 *M. a.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 487 t. 26 f. 19, 26, 27; t. 41 f. 46, 47, 58.

Rumpf behaart. Letztes Thsegm. beiderseits zugespitzt, beim ♂ rechts mit einem langen, dünnen, unregelmässig gekrümmten Fortsatz. Abdomen des ♀ 2-gldr., wenig asymmetrisch, Furca ziemlich gestreckt. 5. B. des ♀ ähnlich wie bei P. regalis. 5. B. des ♂ ähnlich wie bei P. lubbocki; aber Handgl. der Zange relativ kleiner, ohne Vorsprung am distalen Rande, Fortsatz am Handgl. nicht halb so lang wie der Endhaken. — L. ♀ 2,55 mm, ♂ 2,1 mm.

Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 8° und 10° nördl. Br.).

8. **P. villosa** G. Brady 1883 *P. v.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 86 t. 34, 35 | 1892 *Monops villosus*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 486 t. 26 f. 17, 33, 34; t. 41 f. 45, 51, 57, 69 | 1894 *M. v.*, Giesbrecht in: Zool. Anz., *v.* 17 p. 92 | 1889 *M. pilosus*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 28 | 1893 *M. edwardsii* (part.), Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 277.

Rumpf und Gliedmassen behaart. Letztes Thsegm. beiderseits zugespitzt, beim ♀ und ♂ wenig verschieden. Abdomen des ♀ 1-gldr., links mit einem Zapfen; Furca gestreckt. 5. B. des ♀ mit längeren Zacken am Aussenrande des Exp. als bei P. regalis; apikale Zinken des Exp. gespreizt. Endhaken der Zange des 5. B. des ♂ platt, in der Mitte geknickt, dahinter mit langer Borste; Fortsatz am Handgl. kurz; apikale Borsten des linken B. lang. — L. ♀ 2,6—2,9 mm, ♂ 2,3—2,5 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 13° und 38° südl. Br.).

9. **P. brevis** (Giesbr.) 1889 *Monops b.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 28 | 1892 *M. b.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 487 t. 26 f. 16, 35, 36; t. 41 f. 42, 52, 70 | 1893 *M. edwardsii* (part.), Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 277.

Verwandt mit P. villosa; aber: Rumpf schwächer, Gliedmassen garnicht behaart; rechte Spitze des letzten Thsegm. beim ♂ etwas verlängert;

Abdomen des ♀ links ohne den Zapfen; Borsten am Endgl. des linken 5. B. des ♂ schwächer, Fortsatz am Handgl. der Zange ein kurzer Stummel. — L. ♀ 2,2—2,3 mm, ♂ 1,8—1,9 mm.

Atlant. Ocean (18° südl. Br., 42° westl. L.).

P. contracta (Dana) 1849 *Pontella c.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 28.

Atlant. Ocean (2° südl. Br., 20° westl. L.), Pacif. Ocean (18° südl. Br., 124° westl. L.).

P. curta (Dana) 1849 *Pontella c.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 28.

Zwischen den Philippinen und Sumatra.

P. curticornis (Dana) 1852 *Pontella c.*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1140.

Atlant. Ocean (2° südl. Br., 20° westl. L.), Pacif. Ocean (18° südl. B., 124° westl. L.).

P. emerita (Dana) 1849 *Pontella e.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 31.

Kap der guten Hoffnung.

P. protensa (Dana) 1849 *Pontella p.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 32.

Banka- und Sunda-Strasse.

P. rubescens (Dana) 1849 *Pontella r.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 31.

Pacif. Ocean (Samoa-Inseln; 5° südl. Br., 175° östl. L.).

7. Gen. **Pontellina** Dana

1846 *Pontella* (part.), Dana in: Ann. nat. Hist., *v.* 18 p. 184 | 1852 *Pontellina* (part.), Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1046, 1124, 1131 | 1892 *P.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 73, 497 | 1863 *Calanops*, Claus, Freileb. Cop., p. 211 | 1892 *Pseudopontia*, Claus in: SB. Ak. Wien, *v.* 101 III p. 864 | 1893 *Pseudopontella*, Claus in: Arb. Inst. Wien, *v.* 10 p. 278.

Nahe verwandt mit Pontellopsis; aber: Ventralauge sehr flach; letztes Thsegm. und Abdomen bei ♀ und ♂ symmetrisch (jedoch rechter Furcalzweig beim ♀ mit dem Ansegm. des 2-gldr. Abdomens verwachsen); 1. Antenne des ♀ 17—19-gldr., diese wie die Kopfgliedmassen mit mehreren sehr langen, dicken, pigmentierten Borsten versehen; 2. Basp. der 1. Maxille etwa $^2/_3$ so lang wie der 2. Innenrandlobus.

1 Art.

1. **P. plumata** (Dana) 1849 *Pontella p.* + *P. turgida*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 27, 28 | 1852 *Pontellina p.* + *P. t.*, Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1135, 1136 t. 79 | 1883 *Pontella plumata*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 92 t. 37 | 1892 *Pontellina p.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 497 t. 4 f. 11; t. 25 f. 4, 18, 26, 36; t. 40 f. 49—53 | 1863 *Calanops messinensis*, Claus, Freileb. Cop., p. 213 t. 37.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 1,7—1,75 mm, ♂ 1,55—1,62 mm.

Westl. Mittelmeer; Atlant., Pacif. und Ind. Ocean (zwischen 34° nördl. und 40° südl. Br.).

8. Gen. **Parapontella** G. Brady

1857 *Pontellina* (part.), Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 20 p. 407 | 1878 *Parapontella*, G. Brady, Cop. Brit. Isl., *v.* 1 p. 68 | 1892 *P.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 74, 501.

Kopf ohne Seitenhaken. Auge nicht vorgewölbt, ohne Cuticularlinsen. Rostralfäden dünn, auf 2 Vorsprüngen ansitzend. Letztes Thsegm. mit dem

vorletzten verschmolzen, seitlich mit abgerundetem Zipfel, beim ♂ asymmetrisch. Abdomen des ♀ 3-gldr., beim ♀ leicht, beim ♂ stark asymmetrisch. 1. Antenne des ♀ 19-gldr.; Greifantenne des ♂ mit 2-gldr. Endabschnitt. Endgl. des Exp. der 2. Antenne länger als die vorhergehenden Gl. Kaulade der Mandibel gestreckt, 2. Gl. des Basp. stabförmig; Exp. klein, proximal von der Mitte des Basp. ansitzend. 1. Maxille gestreckt; Exp. und Enp. kurz, nicht artikulierend; Aussenrandlobus nur durch 4 kurze Borsten angedeutet. Proximale Loben der 2. Maxille sehr reduziert. Maxilliped 4-gldr. Enp. des 1. B. 3-, des 2.—4. B. 2-gldr. 5. B. des ♀ mit 2-gldr. Basp. und 1-gldr. Exp. und Enp. 5. B. des ♂ jederseits 3-gldr., rechts mit Enp.-Rudiment und einer unvollkommenen Zange.

1 Art.

1. **P. brevicornis** (Lubb.) 1857 *Pontellina b.*, Lubbock in: Ann. nat. Hist., ser. 2 *v.* 20 p. 407 t. 11 | 1878 *Parapontella b.*, G. Brady, Cop. Brit. Isl., *v.* 1 p. 68 t. 9 | 1892 *P. b.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 501 t. 31 f. 17—19, 27—30, 33—35; t. 38 f. 41, 43, 45, 46.

Mit den Merkmalen der Gattung. — L. ♀ 1,37—1,6 mm, ♂ 1,25—1,55 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. Ocean (zwischen 50° und 57° nördl. Br.).

9. Gen. **Acartia** Dana

1846 *Acartia*, Dana in: Ann. nat. Hist., *v.* 18 p. 183 | 1892 *A.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 75, 506 | 1893 *A.* & Subgen. *Paracartia*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 65, 68 | 1853 *Dias*, Lilljeborg, Clad. Ostr. Cop., p. 181 | 1863 *D.*, Claus, Freileb. Cop., p. 191.

Kopf ohne Seitenhaken; Auge nicht vorgewölbt, ohne Cuticularlinsen. Rostralfäden fein oder fehlend. Letztes Thsegm. mit dem vorletzten verschmolzen, zuweilen beiderseits in eine Spitze ausgehend, symmetrisch. Abdomen des ♀ 3-gldr.; beim ♂ mit verkürztem 4. Segm., symmetrisch. 1. Antenne des ♀ 17-gldr., der ganzen Länge nach fast gleich dick, mit knotigen Vorsprüngen an den Ansatzstellen der langen Borsten, zuweilen bestachelt; Greifantenne des ♂ mit schwach verdickten Mittelgl. und 2-gldr. Endabschnitt. Enp. der 2. Antenne mit sehr gestrecktem Endgl.; Exp. kurz. Kaulade der Mandibel schwach; Exp. und Enp. undeutlich gegliedert; Exp. artikuliert in der Mitte des 2. Gl. des Basp. Exp. und Enp. der 1. Maxille rückgebildet, Exp. durch 2 Borsten vertreten; Aussenrandlobus mit langen Borsten. 2. Maxille mit langen Reusenborsten, auch an den proximalen Loben. Maxilliped 4-gldr. Enp. des 1.—4. B. 2-gldr. 5. B. des ♀ 1-ästig, (Fig. 30, p. 152) 2- oder 3-gldr. (das Endgl. ist fast stets klauen- oder pfriemförmig; aussen am Basp. eine dünne, meist lange Fiederborste). 5. B. des ♂ (Fig. 31, p. 152) 1-ästig, rechts 4-, links 3-gldr.

16 sichere und 5 unsichere Arten, 1 Varietät.

Übersicht der sicheren Arten:

♀

1 { Endgl. des 5. B. borsten-, pfriem- oder klauenförmig (Fig. 30, p. 152) — 2.
Endgl. des 5. B. gestreckt blattförmig, mit einer langen, geschweiften Borste am Innenrande, und 3 kurzen Borsten am Aussen- und Endrande 16. **A. forcipata** . . p. 156

2	Eine Furcalborste beiderseits sehr viel dicker als die übrigen — 3.		
	Die längeren Furcalborsten nahezu gleich dick — 4.		
3	Endklaue des 5. B. lang, schwach gebogen . .	14. A. latisetosa . .	p. 156
	Endklaue des 5. B. kurz, scharf gebogen	15. A. dubia	p. 156
4	Lateralecken des letzten Thsegm. abgerundet, zuweilen mit 1 oder mehreren kleinen Spitzen besetzt — 5.		
	Lateralecken des letzten Thsegm. beiderseits in eine spitze Zacke endigend — 12.		
5	Gensegm. nicht länger als das folgende Segm.; dieses über doppelt so lang wie das Ansegm. .	8. A. negligens . .	p. 154
	Gensegm. ungefähr so lang wie die folgenden beiden Segm. zusammen; diese an Länge nicht sehr verschieden — 6.		
6	Furca und mittlere Borsten geschwollen	4. A. discaudata .	p. 153
	Furca und ihre Borsten nicht geschwollen — 7.		
7	Rostralfäden vorhanden — 8.		
	Rostralfäden fehlen — 10.		
8	Furca wenig länger als breit — 9.		
	Furca ca. 2 mal so lang wie breit	5. A. bifilosa . . .	p. 153
9	Ansegm. seitlich behaart	6. A. tonsa	p. 154
	Ansegm. höchstens mit vereinzelten Härchen . .	7. A. giesbrechti .	p. 154
10	Basis der Endklaue des 5. B. verdickt, gegen den borstenförmigen Endteil abgeschnürt	3. A. plumosa . .	p. 153
	Endklaue des 5. B. von der verdickten Basis an allmählich verjüngt — 11.		
11	Endklaue des 5. B. dick, kürzer als die Fiederborste (Fig. 30, p. 152)	1. A. clausi	p. 152
	Endklaue des 5. B. dünn, in der Mitte gebogen, länger als die Borste	2. A. longiremis .	p. 153
12	Dorsaler Hinterrand der beiden vorderen Abdsegm. mit feinen Spitzen besetzt — ~~12.~~ 13		
	Dorsaler Hinterrand der beiden vorderen Abdsegm. mit je 2 Stacheln — 14.		
13	Nur das 1. Gl. der 1. Antenne mit Dorn	9. A. danae	p. 154
	Mehrere proximale Gl. der 1. Antenne mit Dornen	10. A. lilljeborgi . .	p. 155
14	Die beiden dorsalen Stacheln am Gensegm. grösser als die (winzigen) des folgenden Segm. . . .	13. A. erythraea . .	p. 155
	Die beiden dorsalen Stacheln des Gensegm. kleiner als die des folgenden Segm. — 15.		
15	Endklaue des 5. B. bis zur Mitte verdickt . . .	11. A. centrura . .	p. 155
	Endklaue des 5. B. nur an der Basis verdickt .	12. A. spinicauda .	p. 155

♂*)

1	Seitenecken des letzten Thsegm. abgerundet, zuweilen mit einer oder einigen kleinen Spitzen besetzt — 2.		
	Seitenecken des letzten Thsegm. beiderseits in eine spitze Zacke endigend — 10.		
2	Rostralfäden vorhanden — 3.		
	Rostralfäden fehlen — 7.		

*) Von Sp. 8, 9 und 16 ist das ♂ unbekannt.

3	Endgl. des rechten 5. B. lang und schmal — 4.		
	Endgl. des rechten 5. B. gedrungen, mit convexer Mitte des Aussenrandes — 5.		
4	Fortsatz am Innenrande des vorletzten Gl. des rechten 5. B. länger, als das Gl. breit ist . .	14. **A. latisetosa** . .	p. 156
	Fortsatz am Innenrande des vorletzten Gl. des rechten 5. B. kürzer, als das Gl. breit ist . .	15. **A. dubia**	p. 156
5	2. Gl. des rechten 5. B. in der Mitte des Innenrandes eingekerbt	5. **A. bifilosa** . . .	p. 153
	2. Gl. des rechten 5. B. mit flach konkavem Innenrande — 6.		
6	Ansegm. beiderseits behaart	6. **A. tonsa**	p. 154
	Ansegm. höchstens mit einzelnen Härchen . . .	7. **A. giesbrechti** .	p. 154
7	Endgl. des rechten 5. B. kürzer als das vorletzte Gl.	4. **A. discaudata** .	p. 153
	Endgl. des rechten 5. B. länger als das vorletzte Gl. (Fig. 31, p. 152) — 8.		
8	2. Gl. des rechten 5. B. am distalen Teile des Innenrandes mit rundem Vorsprung (Fig. 31, p. 152) — 9.		
	Innenrand des 2. Gl. des rechten 5. B. fast gerade	3. **A. plumosa** . .	p. 153
9	Auf der Dorsalseite des letzten Thsegm. nahe am Hinterrande beiderseits ein kleiner Dorn . .	2. **A. longiremis** .	p. 153
	Daselbst einige kleine Spitzen	1. **A. clausi**	p. 152
10	Abdomen ohne grössere Stacheln (nur mit Reihen feiner Spitzen)	10. **A. lilljeborgi** . .	p. 155
	Abdomen mit einzelnen grösseren Stacheln — 11.		
11	Dorsales Stachelpaar am Hinterrande des 3. und 4. Abdsegm. winzig, sehr viel kleiner als die lateralen Stacheln des 2. Segm.	13. **A. erythraea** . .	p. 155
	Stachelpaar des 3. Segm. wenig kleiner oder grösser als die anderen — 12.		
12	Lateralstacheln des 2. und Dorsalstacheln des 3. und 4. Abdsegm. ungefähr gleich gross . . .	11. **A. centrura** . .	p. 155
	Lateralstacheln des 2. und Dorsalstacheln des 3. Segm. viel länger als die Dorsalstacheln des 2. und 4. Segm.	12. **A. spinicauda** .	p. 155

1. **A. clausi** Giesbr. ?1857 *Calanus euchaeta*, Lubbock in: Ann. nat. Hist. ser. 2 *v.* 20 p. 403 | 1863 *Dias longiremis* (non Lilljeborg 1853!) (part.), Claus, Freileb. Cop., p. 193 t. 33 | 1889 *Acartia clausii*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 25 | 1892 *A. c.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 507 t. 30 f. 2, 4, 13—15, 17, 28, 36, 37; t. 42 f. 32; t. 43 f. 3, 5, 14 | ?1893 *A. c. (A. gaboonensis).* Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 67 t. 7.

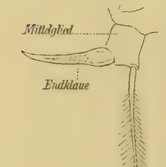


Fig. 30. A. clausi ♀, 5. B. (230/1.)

Fig. 31. A. clausi ♂, 5. B. (200/1.)

Rostralfäden fehlen; letztes Thsegm. seitlich abgerundet, am Rande mit einigen Spitzen. Abdsegm. mit kleinen Spitzen an den dorsalen Hinterrändern, ohne Stacheln bei ♀ und ♂. 1. Antenne des ♀ unbedornt, erreicht den Hinterrand des Gensegm. Mittelgl. des 5. B. des ♀ (Fig. 30) quadratisch; Endklaue über doppelt so lang wie das Gl., kräftig; Fiederborste beträchtlich länger

als die Endklaue. 5. B. des ♂ vergl. Fig. 31. — L. ♀ 1,17—1,22 mm, ♂ 1—1,07 mm.

Westl. Mittelmeer, Atlant. Ocean (zwischen 36° und 61° nördl. Br.); Pacif. Ocean (Puget Sound)?

2. **A. longiremis** (Lillj.) 1853 *Dias l.*, Lilljeborg, Clad. Ostr. Cop., p. 181 t. 24 | 1882 *D. l.*, Giesbrecht in: Ber. Komm. D. Meere, *v.* 4 p. 146 t. 3 f. 7, 21 | 1892 *Acartia l.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 507 t. 43 f. 17, 25.

Verwandt mit A. clausi; aber: letztes Thsegm. beiderseits, ausser mit einigen seitlichen Härchen, mit einem mehr dorsal sitzenden kleinen Dorn; Gensegm. und Ansegm. des ♀ mit einigen ziemlich langen, steifen Härchen; 5. B. des ♀ mit gestreckterem Mittelgl. und viel längerer und dünnerer Endklaue (ca. 4 mal so lang wie das Mittelgl. und länger als die Fiederborste); 5. B. des ♂: linkes 1. Gl. dünner, Vorsprung am rechten 2. Gl. kleiner, apikale Borste des rechten Endgl. dünner. — L. ♀ 0,98—1,08 mm, ♂ 0,9 mm.

Ostsee, Nordsee, bei Süd-Grönland.

3. **A. plumosa** Th. Scott 1893 *A. p.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 66 t. 7 f. 22—32.

Verwandt mit A. clausi; aber: (Rostralfäden?), 5. B. des ♀ dem von A. spinicauda, 5. B. des ♂ dem von A. discaudata ähnlich; am letzteren jedoch das vorletzte Gl. des rechten B. kürzer. — L. 1,2 mm.

Golf von Guinea.

4. **A. discaudata** (Giesbr.) 1881 *Dias discaudatus*, Giesbrecht in: Zool. Anz., *v.* 4 p. 257 | 1882 *D. d.*, Giesbrecht in: Ber. Komm. D. Meere, *v.* 4 p. 148 t. 3 f. 4, 22, 23 | 1892 *Acartia discaudata*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 507 t. 43 f. 2, 24.

Rostralfäden fehlen; letztes Thsegm. seitlich abgerundet. Abdomen bei ♀ und ♂ ohne Stacheln; Ansegm. des ♀ verbreitert; Furca des ♀ aufgebläht, mit kurzen, z. T. verdickten Borsten. 1. Antenne des ♀ unbedornt, erreicht den Hinterrand des Gensegm. nicht. 5. B. des ♀ ähnlich wie bei A. clausi, aber mit dünnerer Endklaue. Rechtes 5. B. des ♂ relativ länger als bei A. clausi; besonders das vorletzte Gl. gestreckter und mit dünnerem Fortsatz am Innenrande; Endborsten des linken 5. B. länger. — L. ♀ 1—1,05 mm, ♂ 0,9 mm.

Ostsee, Nordsee (bis 60° nördl. Br.), Kanal, bei Anglesey.

5. **A. bifilosa** (Giesbr.) 1863 *Dias longiremis* (non Lilljeborg 1853!) (part.), Claus, Freileb. Cop., p. 193 t. 33 | 1881 *D. bifilosus*, Giesbrecht in: Zool. Anz., *v.* 4 p. 257 | 1882 *D. b.*, Giesbrecht in: Ber. Komm. D. Meere, *v.* 4 p. 147 t. 2 f. 18; t. 3 f. 6, 18, 20 | 1892 *Acartia bifilosa*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 507 t. 43 f. 15, 23.

Rostralfäden vorhanden; letztes Thsegm. seitlich abgerundet. Abdomen bei ♀ und ♂ ohne Stacheln. Gensegm. und folgendes Segm. des ♀ mit sehr feinen Spitzen auf der Dorsalfläche. 1. Antenne des ♀ unbedornt, erreicht nicht den Hinterrand des Gensegm. Mittelgl. des 5. B. des ♀ länger als breit; Endklaue über doppelt so lang wie das Gl., ziemlich gerade, pfriemförmig, etwa so lang wie die Fiederborste. 5. B. des ♂ ähnlich wie bei A. clausi, aber 2. Gl.

des rechten B. von anderer Form und Endgl. des linken B. ein kleiner, dicker Anhang. — L. ♀ 1,02—1,1 mm, ♂ 1—1,1 mm.

Ostsee, Nordsee, Nordatlant. Ocean von den Britischen Inseln bis 63° nördl. Br.

Mit 1 Varietät:

5a. **A. bifilosa var. intermedia** (Poppe) 1885 *Dias intermedius*, Poppe in: Abh. Ver. Bremen, *v.* 9 p. 173 t. 5 f. 13, 21, 22 | 1892 *Acartia intermedia*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 508.

Endklaue des 5. B. des ♀ kürzer und mit stärker aufgetriebener Basis als bei der typischen Art. — Jade-Busen.

6. **A. tonsa** Dana 1849 *A. t.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 26 | 1892 *A. t.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 508 t. 30 f. 7, 24, 34; t. 43 f. 6, 10.

Rostralfäden vorhanden; letztes Thsegm. seitlich abgerundet. Abdomen relativ kurz, ohne Stacheln, mit seitlich behaartem Ansegm. und beim ♂ mit feinen Spitzen am 2. Segm. 1. Antenne des ♀ unbedornt, erreicht nicht den Hinterrand des Gensegm. Mittelgl. des 5. B. des ♀ etwa so lang wie breit; Endklaue über doppelt so lang wie das Gl., gerade, hinter der Mitte mit grösseren Zacken; Fiederborste etwa so lang wie die Endklaue. 2. Gl. des rechten 5. B. des ♂ ohne Fortsatz am Innenrande; Fortsatz des 3. Gl. und das 4. Gl. breiter als bei A. clausi. — L. ♀ 1,3—1,5 mm, ♂ 1,05 mm.

Pacif. Ocean (zwischen 12° und 33° südl. Br.).

7. **A. giesbrechti** F. Dahl 1894 *A. g.*, F. Dahl in: Ber. Ges. Freiburg, n. ser. *v.* 8 p. 22 t. 1 f. 15—18.

Nahe verwandt mit A. tonsa; aber: an den Seiten des Ansegm. höchstens vereinzelte Härchen; 1. Antenne etwas länger. — L. 1 mm.

Tocantins-Mündung.

8. **A. negligens** Dana 1849 *A. n.*, Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 26 | 1892 *A. n.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 508 t. 30 f. 22; t. 43 f. 18.

♀. Rumpf schmal. Rostralfäden vorhanden. Letztes Thsegm. seitlich abgerundet, beiderseits mit einem kleinen Dorn. Abdomen ohne Stacheln, am dorsalen Hinterrande der ersten beiden Segm. mit sehr feinen Spitzen. 1. Antenne erreicht das Rumpfende; 1. Gl. mit einem sehr kleinen, dünnen Dorn. Mittelgl. des 5. B. länger als breit; Endklaue noch nicht 2 mal so lang wie das Gl., sonst ähnlich wie bei A. tonsa; Fiederborste ca. 5 mal so lang wie die Endklaue. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 1,04—1,27 mm.

Westl. Mittelmeer, Rotes Meer, Pacif. Ocean (zwischen 27° nördl. und 26° südl. Br.). 0—1000 m Tiefe.

9. **A. danae** Giesbr. 1889 *A. d.*, Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 26 | 1892 *A. d.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 508 t. 30 f. 1, 23; t. 43 f. 8.

♀. Verwandt mit A. negligens; aber: letztes Thsegm. beiderseits in eine Zacke verlängert; 1. Gl. der 1. Antenne mit längerem, dickerem Dorn; 5. B. mit stärkeren Zacken an der Endklaue und weniger langer Fiederborste. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 1,16 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 18° nördl. und 3° südl. Br.).

10. **A. lilljeborgi** Giesbr. 1889 *A. lilljeborgii,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 25 | 1892 *A. l.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 508 t. 30 f. 8, 20, 30; t. 43 f. 1, 19.

Rostralfäden vorhanden. Letztes Thsegm. beiderseits in eine kräftige Zacke verlängert, neben welcher dorsal beim ♂ ein kleiner Dorn sitzt. Abdomen relativ kurz, ohne Stacheln, am dorsalen Hinterrande der vorderen Segm. mit Spitzen, die beim ♂ am 2.—4. Segm. besonders gut ausgebildet sind. 1. Antenne des ♀ reich bedornt an den proximalen Gl., überragt etwas den Hinterrand des Gensegm. Mittelgl. des 5. B. des ♀ länger als breit; Endklaue über doppelt so lang wie das Gl., dünn; Fiederborste länger als die Endklaue. Fortsatz am Innenrande des 3. Gl. des rechten 5. B. des ♂ viel breiter als bei A. clausi; vorhergehendes Gl. ohne Fortsatz. — L. ♀ 1,33—1,4 mm, ♂ 1,1 mm.

Atlant. und Pacif. Ocean (zwischen 0° und 33° südl. Br.).

11. **A. centrura** Giesbr. 1889 *A. c.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 25 | 1892 *A. c.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 508 t. 30 f. 26, 31; t. 43 f. 9, 16.

Rostralfäden vorhanden. Letztes Thsegm. beiderseits in eine Zacke verlängert, neben der ein kleiner Dorn sitzt. 1. und 2. Abdsegm. des ♀ jederseits mit einem Stachel auf der Dorsalfläche (das vordere Stachelpaar ist kleiner als das hintere); beim ♂ sitzen am 2. Segm. beiderseits 3, an den beiden folgenden Segm. beiderseits je 1 Stachel. 1. Antenne des ♀ unbedornt, überragt etwas den Hinterrand des Gensegm. Mittelgl. des 5. B. des ♀ länger als breit; Endklaue etwa doppelt so lang wie das Gl., mit stark verdickter Basis und dünnem, borstenartigem Endstück; Fiederborste länger als die Endklaue. 1. Gl. des linken 5. B. des ♂ viel gestreckter als bei A. clausi, Endgl. mit einem ziemlich langen Stachel; 2. Gl. des rechten 5. B. ohne Fortsatz am Innenrande; Fortsatz am folgenden Gl. länger und Endgl. von anderer Form als bei A. clausi. — L. ♀ 1,2—1,24 mm, ♂ 1,03 mm.

Rotes Meer.

12. **A. spinicauda** Giesbr. 1889 *A. s.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 25 | 1892 *A. s.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 508 t. 30 f. 16, 21, 35; t. 43 f. 4, 11.

Verwandt mit A. centrura; aber: Abdomen des ♀ behaart; Stachel am 2. und 3. Abdsegm. des ♂ länger; einzelne Gl. der 1. Antenne beim ♀ bedornt; Fiederborste und Endklaue des 5. B. des ♀ länger, letztere schon von der schwächer verdickten Basis ab borstenförmig. 1. und besonders 3. Gl. des linken 5. B. des ♂ gestreckter als bei A. clausi; 3. Gl. des rechten B. relativ kürzer; vorhergehendes Gl. ohne Fortsatz am Innenrande. — L. ♀ 1,25 mm, ♂ 1,17 mm.

Formosa-Strasse (Amoy), bei Hongkong.

13. **A. erythraea** Giesbr. 1889 *A. e.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 26 | 1892 *A. e.,* Giesbrecht in: F. Fl. Nenpel, *v.* 19 p. 508 t. 30 f. 5, 19, 32; t. 43 f. 12, 13.

Rostralfäden vorhanden. Letztes Thsegm. wie bei A. centrura. Abdomen des ♀ relativ kurz; Gensegm. des ♀ beiderseits mit einem dorsalen Stachel; folgendes Segm. mit einem Paar winziger, eng zusammensitzender dorsaler Stacheln; 2. Abdsegm. des ♂ breit, beiderseits mit 2 starken Stacheln, die beiden folgenden Segm. mit je 2 sehr kleinen Stacheln. 1. Antenne

des ♀ überragt etwas den Hinterrand des Gensegm.: 1. Gl. mit 2 Dornen, folgende Gl. mit Spitzen. Mittelgl. des 5. B. des ♀ doppelt so lang wie breit; Endklaue doppelt so lang wie das Gl., glatt, ziemlich dünn, leicht gebogen, über halb so lang wie die Fiederborste. Endgl. des linken 5. B. des ♂ mit mehr und längeren Anhängen als bei A. clausi; 2. Gl. des rechten B. ohne Fortsatz am Innenrande, 3. Gl. viel gestreckter und Endgl. breiter als bei A. clausi. — L. ♀ 1,25 mm, ♂ 1,1 mm.

Rotes Meer.

14. **A. latisetosa** (Kriczagin) 1873 *Dias latisetosus*, Kriczagin in: Mém. Soc. Kiew, *v.* 3 p. 415 t. 10 f. 21, 22 | 1888 *Acartia verrucosa*, J. C. Thompson in: P. Liverp. biol. Soc., *v.* 2 p. 141 t. 6 | 1892 *A. v.*, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 507 t. 30 f. 3, 18, 33; t. 43 f. 7, 20—22.

Rostralfäden vorhanden. Letztes Thsegm. beim ♀ beiderseits in einen runden Zipfel verlängert, beim ♂ abgerundet. Abdomen des ♀ relativ kurz; das breite Gensegm. und besonders die Furca des ♀ asymmetrisch; ersteres mit zarter, ventraler Lamelle; beiderseits 1 Furcalborste beim ♀ auffallend verdickt. Abdomen bei ♀ und ♂ ohne Stacheln. 1. Antenne des ♀ unbedornt, erreicht den Hinterrand des Gensegm. Mittelgl. des 5. B. des ♀ mit dem 1. Gl. verschmolzen; Endklaue lang, am Grunde dick, allmählich verjüngt, leicht gebogen; Fiederborste dünn und kurz. Rechtes 5. B. des ♂ sehr viel länger als das linke (ca. 3 mal so lang); 3. Gl. des rechten B. mit langem Fortsatz an der Basis des Innenrandes; sein Endgl. bildet einen sehr langen, dünnen Haken. — L. ♀ 0,89—0,93 mm, ♂ 0,87—0,91 mm.

Westl. Mittelmeer, Schwarzes Meer.

15. **A. dubia** Th. Scott 1893 *A. (Paracartia) spinicaudata* ♀ + *A. (P.) dubia* ♂, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 69 t. 7 f. 41, 42; t. 8 f. 1—15 | 1897 *A. d.*, Giesbrecht in: Zool. Anz., *v.* 20 p. 255.

Verwandt mit A. latisetosa; aber: 5. B. des ♀ mit viel dickerer, kürzerer und stärker gekrümmter Endklaue, 5. B. des ♂ mit längerem Zipfel an dem (beiden B. gemeinsamen) proximalen Gl. des Basp. und mit kürzerem Fortsatz am 3. Gl. des rechten B. — L. ♀ 1,25 mm, ♂ 1,2 mm.

Golf von Guinea.

16. **A. forcipata** J. C. Thomps. & A. Scott 1897 *A. f.*, J. C. Thompson & A. Scott in: P. Liverp. biol. Soc., *v.* 12 p. 81 t. 7 f. 3, 10.

♀. Letztes Thsegm. seitlich abgerundet, beiderseits mit einem kleinen dorsalen Dorn versehen. Abdomen ohne Stacheln. Endgl. des 5. B. nicht klauenförmig, sondern gestreckt blattförmig, ca. 3 mal so lang wie breit, mit 3 dünnen Borsten am Aussen- und Endrande und 1 langen, dicken, geschweiften Borste in der Mitte des Innenrandes. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2,35 mm.

Golf von St. Lorenz.

A. denticornis G. Brady 1883 *A. d.*, G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 73 t. 31, 32 | 1893 *A. d.*, Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 66.

Atlant. und Pacif. Ocean. Westl. Mittelmeer.

A. gracilis Herrick 1887 *A. g.*, C. L. Herrick in: Mem. Denison Ass., *v.* 1 p. 7 t. 1

Golf von Mexiko.

A. laxa Dana 1849 *A. l.,* Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 26 | ? 1883 *A. l.,* G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 73 t. 32 | ? 1893 *A. l.,* Th. Scott in: Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 *v.* 6 p. 65.

Atlant. und Pacif. Ocean.

A. limpida Dana 1849 *A. l.,* Dana in: P. Amer. Ac., *v.* 2 p. 26.

Atlant. Ocean (31°—32° südl. Br., 48°—49° westl. L.).

A. mossi (Norm.) 1878 *Dias? m.,* A. M. Norman in: Nares, Voy. Polar Sea, *v.* 2 p. 5.

10. Gen. Tortanus Giesbr.*)

1883 *Corynura* (non Spinola, Hymen., 1851!), G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 70 | 1892 *C.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 76, 525.

Kopf ohne Seitenhaken. Auge gross, nicht vorgewölbt, ohne Cuticularlinsen. Rostrum fehlt; vor der Oberlippe eine hufeisenförmige, gefranzte Lamelle. Letztes Thsegm. mit dem vorletzten verschmolzen oder davon gesondert, seitlich abgerundet, symmetrisch. Abdomen des ♀ 2- oder 3-gldr., asymmetrisch, öfters um die Längsaxe gedreht. 1. Antenne der von Acartia ähnlich; die Mittelgl. der Greifantenne stärker verdickt. Exp. und Enp. der 2. Antenne etwa gleich lang; Endgl. des Exp. rudimentär. Exp. und Enp. der Mandibel artikulieren am Ende des gestreckten 2. Gl. des Basp. Die 1. Maxille besteht nur aus dem 1. Gl. des Basp. und den stark bewaffneten beiden proximalen Innenrandloben. 2. Maxille mit ganz reduzierten proximalen Loben. Maxilliped 3-gldr. Enp. des 1.—4. B. 2-gldr. (des 1. B. zuweilen 3-gldr.?). 5. B. 1-ästig, beim ♀ 2 oder 3-gldr., nicht immer symmetrisch, beim ♂ dem von Acartia ähnlich, aber kräftiger.

6 Arten.

Übersicht der Arten:

♀

1	Endteil des Abdomens um die Längsaxe gedreht, 3-gldr. — 2.		
	Abdomen nicht gedreht, 2-gldr.	6. **T. recticauda** . .	p. 158
2	B. des 5. Paares symmetrisch — 3.		
	B. des 5. Paares ungleich lang — 4.		
3	Rechter Furcalzweig und seine dornförmige Aussenborste verdickt	5. **T. discaudatus** .	p. 158
	Furca nahezu symmetrisch; Aussenborste dünn, symmetrisch	4. **T. gracilis** . . .	p. 158
4	Endgl. des längeren 5. B. fast glatt	1. **T. forcipatus** . .	p. 158
	Dasselbe in der Mitte des Innenrandes gezähnelt	2. **T. denticulatus** .	p. 158
	Dasselbe in der Mitte des Innenrandes bewimpert	3. **T. barbatus** . . .	p. 158

♂**)

1	2. Segm. des Abdomen und Furca symmetrisch — 2.		
	2. Segm. des Abdomen und Furca asymmetrisch	5. **T. discaudatus** .	p. 158
2	Viertletztes Gl. vor dem Knie der Greifantenne mit starkem Zahn am Ende des Innenrandes	4. **T. gracilis** . . .	p. 158
	Dasselbe ohne Zahn	6. **T. recticauda** . .	p. 158

*) Nom. nov. *Tortus* + *anus.* — Der bisher gebrauchte Gattungsname *Corynura* ist durch Spinola (1851, in: Gay, Hist. Chile, *v.* 6 p. 300) vergeben.

W. Giesbrecht.

**) Von Sp. 1, 2 und 3 ist das ♂ unbekannt.

1. **T. forcipatus** (Giesbr.) 1889 *Corynura forcipata,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 26 | 1892 *C. f.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 525 t. 31 f. 7, 9, 10, 12, 15; t. 42 f. 34, 38.

♀. Die beiden letzten Thsegm. getrennt. Abdomen 3-gldr.; Ansegm. und Furca asymmetrisch, um die Längsaxe gedreht. 1. Antenne reicht bis zur Mitte der Furca. 1. Gl. des Maxillipeden mit 3 längeren und 2 kürzeren Borsten. Endgl. des Enp. des 2. und 3. B. mit 7 Borsten. 5. B. asymmetrisch. Endgl. des längeren B. mit ziemlich geradem Innenrande, woran nur ganz feine Spitzen. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 1,25—1,35 mm.

Formosa-Strasse (Amoy).

2. **T. denticulatus** (Giesbr.) 1889 *Corynura denticulata,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 26 | 1892 *C. d.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 525 t. 31 f. 6, 20; t. 42 f. 33, 38.

♀. Verwandt mit T. forcipatus; aber: Ecke des letzten Thsegm. stärker vorspringend, Aussenrandborste der Furca minder stark verkümmert, Endgl. des längeren 5. B. mit gezähneltem Vorsprung am Innenrande. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 1,25 mm.

Rotes Meer.

3. **T. barbatus** (G. Brady) 1883 *Corynura barbata,* G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 71 t. 31 f. 11, 12 | 1892 *C. b.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 525.

♀. Verwandt mit T. denticulatus; aber Aussenrandborste der Furca länger, und der Vorsprung am Innenrande des Endgl. des 5. B. mit wimperartigen Anhängen. — ♂ unbekannt. — L. ♀ 2,1 mm (?).

Pacif. Ocean (Philippinen).

4. **T. gracilis** (G. Brady) 1883 *Corynura g.,* G. Brady in: Rep. Voy. Challenger, *v.* 8 p. 71 t. 33 f. 1, 2, 4, 9, 11—14 | 1892 *C. g.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 525.

Verwandt mit T. forcipatus und T. denticulatus; aber: 5. B. des ♀ symmetrisch, sein Endgl. glattrandig, nur am Ende des Aussenrandes schwach gezähnelt; 1. Gl. des Maxillipeden mit nur 4 Borsten. Greifantenne und 5. B. des ♂ ähnlich wie bei T. recticauda; aber: viertletztes Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne mit starkem Zahne am Ende des Vorderrandes; beide Gl. vor dem Kniegelenk und das Gl. dahinter mit gezähnelter Reibleiste; Gl. hinter dem Kniegelenk viel länger als das vorhergehende; linkes 5. B. des ♂ relativ kürzer. — L. 2,1 mm.

Pacif. Ocean (Philippinen).

5. **T. discaudatus** (J. C. Thomps. & A. Scott) 1897 *Corynura discaudata,* J. C. Thompson & A. Scott in: P. Liverp. biol. Soc., *v.* 12 p. 80 t. 6 f. 1, 10, 11; t. 7 f. 1, 2.

Verwandt mit den vorhergehenden Arten. Furca und beim ♂ auch das 2. Segm. des Abdomens asymmetrisch; rechter Furcalzweig und seine dornförmige Aussenborste verdickt. (Enp. des 1. B. 3-gldr.?) 5. B. des [illegible] symmetrisch, mit glattrandigem Endgl.; die B. des 5. Paares des ♂ etwa gleich lang. Greifantenne ähnlich wie bei T. recticauda (aber Stück hinter dem Kniegelenk 5-gldr.?). — L. ♀ 2,25 mm, ♂?

Golf von St. Lorenz, Puget Sound.

6. **T. recticauda** (Giesbr.) 1889 *Corynura r.,* Giesbrecht in: Atti Acc. Lincei Rend., ser. 4 *v.* 5 sem. 2 p. 26 | 1892 *C. r.,* Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 525 t. 31 f. 1, 8, 11, 14, 16; t. 42 f. 35, 36, 39.

♀. Die beiden letzten Thsegm. verschmolzen. Abdomen 2-gldr., bis auf asymmetrische Auswüchse am Gensegm. symmetrisch. 1. Antenne erreicht das Ende der Furca. 1. Gl. des Maxillipeden mit nur 2 (langen) Borsten. Endgl. des Enp. des 2. und 3. B. mit 6 Borsten. 5. B. symmetrisch; Endgl. 2-spitzig, mit einem Börstchen am Innenrande. — ♂. Abdomen symmetrisch; viertletztes Gl. vor dem Kniegelenk der Greifantenne ohne Zahn am Vorderrande; die beiden Gl. vor dem Kniegelenk mit Reibleiste, das proximale Gl. mit glatter, das distale mit gezähnelter; das Gl. vor und das Gl. hinter dem Kniegelenk etwa gleich lang. Rechtes 5. B. etwa $^3/_4$ so lang wie das linke. — L. ♀ 2 mm, ♂ 1,85 mm.

Rotes Meer.

Species Pontellidarum incerti generis.

(Cfr.: 1892, Giesbrecht in: F. Fl. Neapel, *v.* 19 p. 531.)

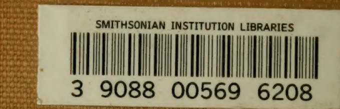
Machairopus sanctaecrucis J. C. Thomps. 1888 *M. s.-c.,* J. C. Thompson in: J. Linn. Soc., *v.* 20 p. 152.

Atlant. Ocean (Teneriffa).

Pontella valida Dana 1852 *P. v.,* Dana in: U. S. expl. Exp., *v.* 13 II p. 1171 t. 82.

Pontia raynaudi M.-E. 1840 *P. raynaudii,* Milne-Edwards, Hist. nat. Crust., *v.* 3 p. 420.

Alphabetisches Register.



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00569 6208